

(19) HU

MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

SZABADALMI LEÍRÁS

B

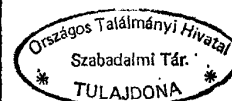
(11)

192098

Nemzetközi
osztályjelzet:
(51) NSZO,

G 02 B 6/06

G 02 B 6/24



A bejelentés napja: (22) 1984. XII. 22. (21) 4832/84

A bejelentés elsőbbsége: (33) CS (32) 1983. XII. 29.
(31) PV 10 164-83

A közzététel napja: (42) 1985. XI. 28.

Megjelent: (45) 1987. XII. 9.

(72) Simankova Ludmilla, mérnök, Sklenář Gustav, Prága, CS

(73) TESLA Koncernový podnik, Prága, CS

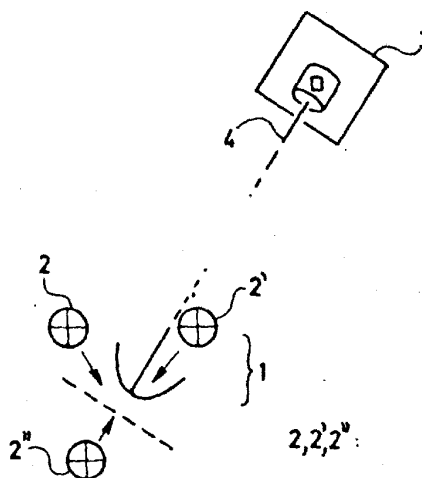
(54)

Kódeolvasó berendezés

(57) KIVONAT

A találmány tárgya kódeolvasó berendezés, amely letapogató szondát (1) tartalmaz, amelynek részei fényforrással (2) és fotodiódás kiértékelő áramkörrel (3) vannak ellátva.

A találmány szerinti újdonság abban van, hogy a kiértékelő áramkör (3) fotodiódájához egy optikai leolvasószál (4) van csatlakoztatva, amelynek másik vége a letapogató szondába (1) van behelyezve oly módon, hogy lezárása legalább a letapogató szonda (1) szintjén fekszik és a kiértékelő áramkör (3) fotodiódája és a letapogató szonda (1) letapogató része között fényforrás (2) van elrendezve. Az optikai leolvasószál (4) egy vagy több hullámú lehet. Az optikai leolvasószál (4) kis átmérője a jelek letapogatásánál a felbontás javítását, ezáltal a biztos kiértékelést lehetővé teszi. Mivel az optikai leolvasószál (4) hajlékony, a leolvasott információt viszonylag nagy távolságra lehet vezetni. (1. ábra).



1. ábra

A találmány tárgya kódleolvasó berendezés, amely adatok kiértékelésénél használható, például áruházakban vagy üzletekben az egyes árucikkek jelölésénél és a pénztárnál történő azonosításnál.

Ismeretesek árucikkek jelölésénél és azonosításánál használatos berendezések, amelyek optikai jelforrással és detektorral rendelkező rendszert foglalnak magukba, ahol a fényáramot egy keskeny nyalábbba koncentrálik. A fényforrás egy kódjelrendszer világít meg, amely fekete és fehér vonalakból van felépítve. A fehér kódfelületek visszaverik a fényt, a fekete felületek pedig nem. A visszavert fény intenzitása a fehér felületek nagyságától függ. Amikor a fénynyaláb a fehér felületre esik, a visszavert fény maximális. Ha ennek a felületnek egy része fekete lesz, a visszavert fény intenzitása lecsökken. Minél nagyobb a fekete felületrésze aránya, annál kisebb a visszavert fény intenzitása. Ebből a törvényből következik, hogy a fényintenzitás a levoltassott felület fényvisszaverő képességével összhangban változik. Ha a fényvisszaverő felület úgy van kialakítva, hogy a fekete és fehér felületekből úgy van felépítve, hogy azok egy bizonyos eljárás szerint kódolt információkat felelnek meg, akkor a kép letapogatásával intenzitásmodulált fényjelet kapnak. A modulálófrekvencia egy üzenethordozó részt képez, amelyet a detektálás után feldolgoznak és amely a letapogatott kód szerinti információt hordozza.

Az ismert kódletapogatási eljárás hátránya, hogy a letapogató vagy detektorrendszerek közvetlenül a kódrendszer közelében kell lennie, mivel azt a visszavert fényt kell felfognia, amely a kódolt információt hordozza. A felvontóképeséget a fotodetektorra eső fénynyalábot koncentráló optikai rendszer paramétere határozzák meg.

A fenti hátrányt a találmány szerint olyan kódleolvasó berendezés létrehozásával küszöbölik ki, ahol letapogatószondát alkalmazunk, amelynek egyik része fényforrással és fotódiódás kiértékelő áramkörrel van összekötve.

A találmány szerinti újdonság abban van, hogy a kiértékelő áramkör fotódiódájához egy optikai leolvasószál van csatlakoztatva, amelynek másik vége a letapogató szondába van behelyezve oly módon, hogy lezárása legalább a letapogató szonda letapogató része között fényforrás van elrendezve. Az optikai leolvasószál előnyösen egy hullámú vagy több hullámú lehet. A találmány szerinti kódleolvasó berendezés egy előnyös kivitel alakjánál a letapogató szonda alsó rész egy részben kinyúló optikai leolvasószállal és azt burkoló szigeteléssel van kialakítva.

A találmány szerinti optikai kódleolvasó berendezés előnye, hogy az optikai leolvasószál átmérője igen kicsi, ezáltal a felbontási képessé lényegesen mértékben megnövelhető. Mivel az optikai leolvasószál igen hajlékony, csillapítása pedig kicsi, a leolvasott információt egy viszonylag nagy távolságban elhelyezett kiértékelő berendezéshez is el lehet vezetni.

A találmány szerinti optikai kódleolvasó berendezést az alábbiakban kiviteli példa kapcsán, a mellékelt rajz alapján ismertetjük részletesebben, ahol az

1. ábrán a találmány szerinti berendezés vázlata; a 2. ábrán a letapogató szonda végének egy kialakítás módja; és a

3. ábrán a letapogató szonda végének egy másfajta kialakítási módja látható.

Az 1. ábrán látható tehát, hogy a találmány szerin-

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

ti optikai kódleolvasó berendezés 1 letapogató szondából, 2 fényforrásból, 3 kiértékelő áramkörből és 4 optikai leolvasószálból van felépítve, ahol a 4 optikai leolvasószál a 3 kiértékelő áramkörhöz van csatlakoztatva, potosabban az abban elrendezett fotódiódával van összekötve. A 2 fényforrás például egy izzólámpa lehet.

A 4 optikai leolvasószál másik vége az 1 letapogató szondában van elrendezve, mégpedig úgy, hogy annak lezárása vagy az 1 letapogató szonda 11 nyílásával egy vonalba esik, vagy pedig azon legalább egy vonalba esik, vagy pedig azon legalább részben túlnyúlik. A 4 optikai leolvasószál lehet egy hullámú vagy több hullámú, továbbá szigetelés nélkül lehet hagyni, vagy pedig 41 szigetelőbevonattal lehet ellátni (lásd 2 és 3. ábrákat), mely utóbbi mindenképp akkor előnyös, ha a 4 optikai leolvasószál túlnyúlik az 1 letapogató szonda 11 nyílásán. A 41 szigetelőbevonat vastagsága a 4 optikai leolvasószál alkalmazásának módjától függ.

A találmány szerinti optikai kódleolvasó berendezés működtetése a következőképpen történik:

Az 1 letapogató szondát valamilyen szokásos eljárással mozgathatjuk a kódadatokon, ezzel az 1 letapogató szonda felbontóképesége lényegesen nagyobb lesz, mint az eddigi berendezéseknél elérhető felbontóképeség. A találmány szerinti 4 optikai leolvasószálát az ismert megoldásokkal szemben egy önálló optikai leolvasószálból is ki lehet alakítani, amelyet szigeteléssel látunk el. Ezt többnyire olyan esetekben használhatjuk, amikor a kódadatokat leolvasása különböző berendezésekben történik és a legfontosabb feladat az optikai leolvasószál méreteinek és tömegének a csökkentése.

A találmány szerinti optikai kódleolvasó berendezést az eddig ismert berendezésekben is lehet alkalmazni, ezenkívül a nagyobb felbontóképesége alkalmasá teszi olyan területeken való felhasználásra is, ahol a hely szűkössége miatt az eddigi berendezések nem voltak alkalmazhatók.

Szabadalmi igénypontok

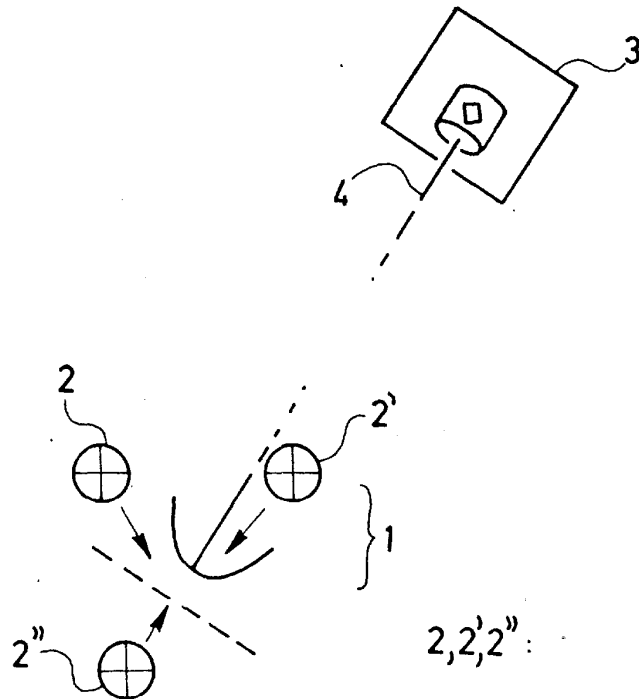
1. Kódleolvasó berendezés kódjelek letapogatására, amely letapogató szondát tartalmaz, melynek egyik rész fényforrással és fotódiódás kiértékelő áramkörrel van összekötve, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a kiértékelő áramkör (3) fotódiódájának egy optikai leolvasószál (4) van csatlakoztatva, amelynek másik vége a letapogató szondában (1) van behelyezve oly módon, hogy lezárása legalább a letapogató szonda (1) végéig ér, és a kiértékelő áramkör (3) fotódiódája és a letapogató szonda (1) letapogató része között fényforrás (2) van elrendezve.

2. Az 1. igénypont szerinti kódleolvasó berendezés, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy az optikai leolvasószál (4) több hullámú optikai szál.

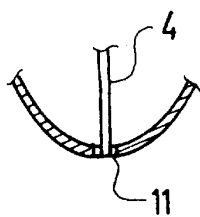
3. Az 1. igénypont szerinti kódleolvasó berendezés, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy az optikai leolvasószál (4) egy hullámú optikai szál.

4. Az 1-3. igénypontok bármelyike szerinti kódleolvasó berendezés, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a letapogató szonda (1) alsó része egy részben kinyúló optikai leolvasószállal (4) és azt burkoló szigeteléssel (41) van kialakítva.

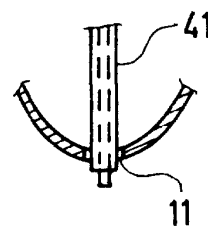
3 db ábra



1. ábra



2. ábra



3. ábra

Országos Találmányi Hivatal
 F.k.: Himer Zoltán

Kódex