



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 30 11 82
(21) (PV 8592-82)

(40) Zveřejněno 15 02 84

(45) Vydáno 15 07 86

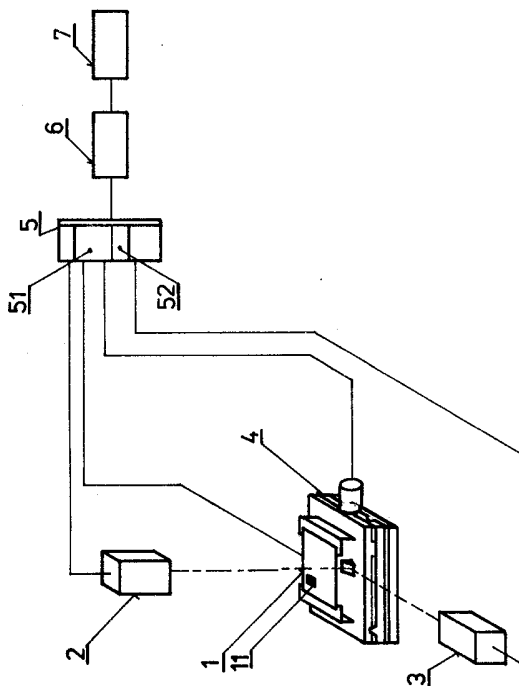
(51) Int. Cl.³
G 11 B 7/18

(75)
Autor vynálezu

HAVEL JAN ing. DrSc., NOVÁK MIRKO ing. DrSc., PŘIBYL VÁCLAV ing.,
TOMEŠ VLADIMÍR ing., POUPE JIŘÍ ing. CSc., PRAHA

(54) Zařízení pro trvalé archivování informací

Vynález se týká oboru výpočetní techniky. Dosavadní zařízení využívají k uchovávání a archivování informací velkokapacitní disky nebo magnetické páskové jednotky. Pro trvalé uchovávání informací s poměrně malou četností dotazů jsou takové nosiče informací neefektivní a nákladné. Podstata zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že nosičem informace je fotografický/transparentní rozměrově stálý materiál se zápisem v úrovních ředi uložený na souřadnicovém stole, přičemž rozměr záznamového prvku je řádu μm , řídicí jednotka je pro čtecí režim opatřena jednak obvodem pro optimální nastavení čtecí jednotky na počátek vyžádané informace zadaného objemu a dále obvodem pro uvedení zařízení do statistického stavu po přečtení žádané informace.



Vynález se týká zařízení pro trvalé archivování informací.

Dosavadní zařízení pro archivování informací v oblasti počítačového zpracování využívá zpravidla velkokapacitních disků nebo magnetopáskových jednotek. V poslední době se zavádí vedle zápisu na magnetický materiál i optický záznam, pro archivování velkých objemů informace je známo využití tzv. holografických pamětí.

Nevýhody dosavadních zařízení spočívají v odlišném charakteru práce s archivním záznamem oproti využívání vnějších pamětí počítače při jeho standardním nasazení. Charakteristickým rysem práce s archivním záznamem, např. bankou dat, je poměrně malá četnost dotazů, tj. velké časové intervaly mezi dotazy, nevyžaduje se okamžitá odpověď a je přípustná možnost pomalého čtení, tj. výstup je vždy prováděn na některou periferní jednotku, např. tiskárnu nebo displej, ze které získává žadatel vyžádanou informaci. Z tohoto hlediska je použití velkých disků neefektivní, neboť tato paměťová periférie je speciálně konstruována pro rychlou obousměrnou výměnu dat. Pokud je informace zaznamenána na magnetické páse, pak standardní magnetopáskové jednotky nevyhovují jednak z kapacitních důvodů, jednak vyhledávání žádané informace je obtížnější. Holografické paměti jsou po stránce zápisu, čtení i praktického užití podobné se zařízením podle vynálezu, které se odlišuje způsobem zápisu.

Tyto nevýhody jsou odstraněny zařízením pro trvalé archivování informací podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z nosiče informace z fotograficky transparentního rozměrově stálého materiálu se zápisem v úrovních šedi pro záznamové prvky rozměru řádu μm , řečený nosič informace je uložen na souřadnicovém stole, který je propojen s řídicí jednotkou, která je pro čtecí režim opatřena jednak prvním obvodem pro optimální nastavení čtecí jednotky na počátek vyžádané informace zadaného objemu a dále druhým obvodem pro uvedení zařízení do statického stavu po přečtení žádané informace, přičemž řídicí jednotka je přes stykovou jednotku připojena k počítači a dále je řídicí jednotka spojena jednak se zapisovací jednotkou a jednak se čtecí jednotkou.

Výhodou zařízení podle vynálezu je zápis informace optickou metodou, čímž se dosahuje velikého objemu zapsané informace na malé ploše, dále způsob čtení této informace, přičemž v době mezi jednotlivými požadavky na čtení jsou mechanické části zařízení v klidovém stavu a v trvalém provozu je pouze část elektronických obvodů zařízení pro trvalé archivování informace. Celkovou kapacitu zařízení, tj. objem archivované informace, lze snadno rozšířit zařazením vhodného zásobníku nosiče zapsaných archivovaných informací, který, jak je dále uvedeno v příkladu provedení zařízení podle vynálezu, představuje fotocitlivý materiál s vysokou rozlišovací schopností nanosený na skleněné destičce o rozměrech řádově desítek mm např. 60 x 60 mm.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je znázorněn na přiloženém obrázku, který představuje náčrtek jeho uspořádání.

Na obrázku je nosič 1 informace z fotograficky transparentního rozměrově stálého materiálu se zápisem v úrovních šedi s vyznačeným jedním záznamovým prvkem 11 uložen na souřadnicovém stole 4, který je napojen na řídicí jednotku 2. Tato řídicí jednotka 2, opatřená obvodem 21 pro optimální nastavení čtecí jednotky na počátek vyžádané informace zadaného objemu a obvodem 22 pro uvedení zařízení do statického stavu po přečtení žádané informace, je jednak spojena se zapisovací jednotkou 2 a čtecí jednotkou 3 a jednak s počítačem 7 přes stykovou jednotku 6 pro napojení na počítač.

Funkce zařízení pro trvalé archivování informace je taková, že při záznamu se na nosič 1 informace promítá zmenšený obraz šterbiny, který tvoří záznamový prvek 11. Pro osvětlování se používá například světelné diody pracující v impulsním režimu. Přitom nosič 1 informace se pohybuje pomocí souřadnicového stolu 4 a jednotlivé záznamové prvky 11 jsou řazeny postupně vedle sebe, například v řádcích, až pokryjí celou plochu nosiče 1

informace. Okamžiky expozice jsou v závislosti na poloze souřadnicového stolu 4 řízeny řídicí jednotkou 2 a hodnoty odpovídající příslušnému stupni šedi záznamového prvku 11 jsou předávány prostřednictvím stykové jednotky 6 pro napojení na počítač ve vhodném tvaru z počítače 7.

Při čtení zapsané informace se prostřednictvím stykové jednotky 6 pro napojení na číslicový počítač předá adresa počátku a délka žádané informace a řídicí jednotka 2 prostřednictvím obvodu 51 pro optimální nastavení čtecí jednotky na počátek vyžádané informace zadaného objemu nastaví souřadnicový stůl 4 do polohy, kdy čtecí jednotka 3 se nachází nad počátkem žádané informace. Od tohoto okamžiku se nosič 1 informace pohybuje pomocí souřadnicového stolu 4 tak, že přečtené stupně šedi jsou v závislosti na poloze souřadnicového stolu 4 zjištěné řídicí jednotkou 2, prostřednictvím stykové jednotky 6 pro napojení na číslicový počítač předávány do počítače 7.

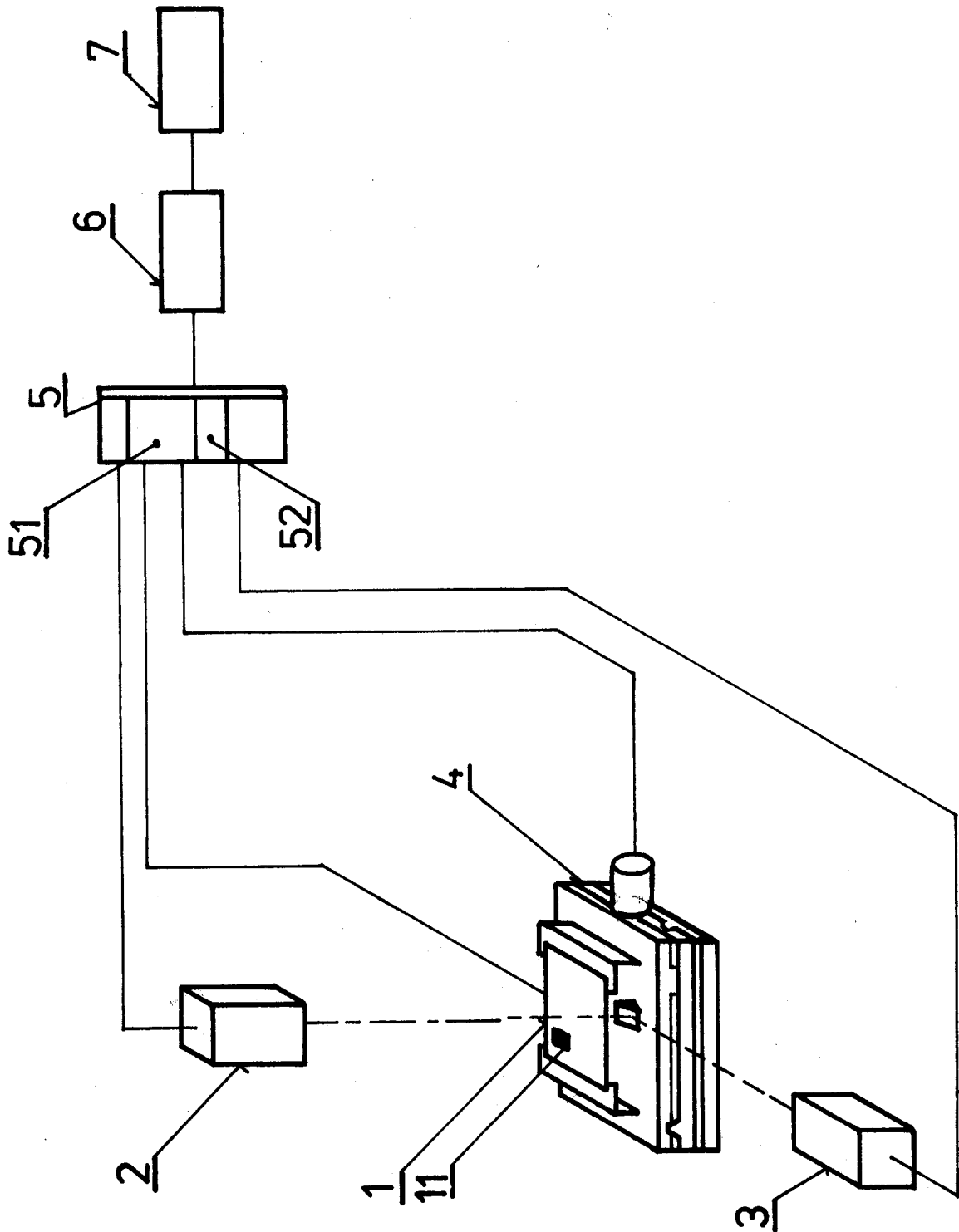
Po přečtení informace požadované délky je souřadnicový stůl 4 uveden do klidu obvodem 52 pro uvedené zařízení do statického stavu po přečtení žádané informace a je připraven pro vyhledávání další informace.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro trvalé archivování informací vyznačené tím, že sestává z nosiče (1) informace z fotograficky transparentního rozměrově stálého materiálu se zápisem v úrovních šedi pro záznamové prvky (11) rozměru řádu μm , který je uložen na souřadnicovém stole (4), který je propojen s řídicí jednotkou (5), která je pro čtecí režim opatřena na počátek vyžádané informace zadaného objemu a dále obvodem (52) pro uvedení zařízení do statického stavu po přečtení žádané informace, přičemž řídicí jednotka (5) je přes stykovou jednotku (6) připojena k počítači (7) a dále je řídicí jednotka (5) spojena jednak se zapisovací jednotkou (2) a jednak se čtecí jednotkou (3).

1 výkres

231750



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs