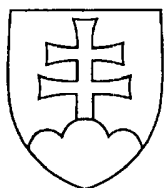


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZVEREJNENÁ PATENTOVÁ PRIHLÁŠKA

- (22) Dátum podania prihlášky: **5. 7. 2000**
(31) Číslo prioritnej prihlášky: **199 32 340.2
299 17 105.1**
(32) Dátum podania prioritnej prihlášky: **10. 7. 1999
29. 9. 1999**
(33) Krajina alebo regionálna organizácia priority: **DE, DE**
(40) Dátum zverejnenia prihlášky: **4. 6. 2002**
Vestník ÚPV SR č.: **6/2002**
(62) Číslo pôvodnej prihlášky v prípade vylúčenej prihlášky:
(86) Číslo podania medzinárodnej prihlášky podľa PCT: **PCT/DE00/02135**
(87) Číslo zverejnenia medzinárodnej prihlášky podľa PCT: **WO01/04905**

(11), (21) Číslo dokumentu:

5-2002

(13) Druh dokumentu: **A3**

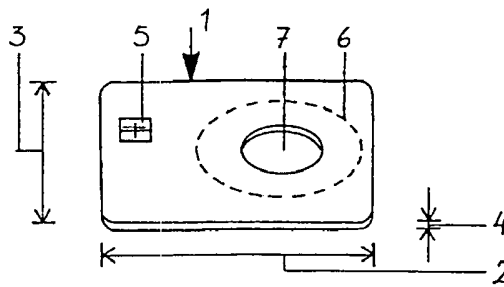
(51) Int. Cl.7 :

**G11B 33/06,
G11B 23/40,
B42D 15/02,
G06K 19/08**

- (71) Prihlasovateľ: **Schoppe Karl-Heinz, Aachen, DE;**
(72) Pôvodca: **Schoppe Karl-Heinz, Aachen, DE;**
(74) Zástupca: **Bušová Eva, JUDr., Bratislava, SK;**

(54) Názov **Doskový optický nosič a adaptér na čítacie a/alebo zapisovacie zariadenie digitálnych dát**

- (57) Anotácia:
Nosič (1) dát v približne obdĺžnikovom formáte obsahuje pamäťový diel (21) s vrstvou priestupnou na žiarenie a so záznamovou vrstvou na zaznamenávanie informácií k nej pripojenou, na ktorej povrchu sú usporiadané pamäťové zóny na digitálne informácie. Nosič (1) dát obsahuje prichodný otvor (7) na uložený element čítacieho a/alebo zapisovacieho zariadenia. Hrúbka (4) nosiča (1) dát sa rovná hrúbke asi 0,8 mm štandardizovanej čipovej karty alebo karty s magnetickým páskom. Pamäťový diel (21) má hrúbku v rozsahu od 0,5 mm do 0,6 mm. Adaptér (8) na čítacie a/alebo zapisovacie zariadenie digitálnych dát je vyrobený s približne obdĺžnikovým vybraním, so stredovým otvorom (11), ktorý je koaxiálny s otvorom (7) nosiča (1) dát. Jednotka vytvorená z adaptéra (8) a nosiča (1) dát je bez nevyváženosti otáčateľná okolo strednej osi (15) ich otvorov (7). Súčet hrúbky nosiča (1) dát a hrúbky adaptéra (8) v jeho vybraní zodpovedá hrúbke štandardizovaného nosiča dát typu DVD.



Doskový optický nosič a adaptér na čítacie a/alebo zapisovacie zariadenie digitálnych dát

Oblasť techniky

Vynález sa týka doskového optického nosiča dát v približne obdĺžnikovom formáte, ktorý obsahuje pamäťový diel s vrstvou priestupnou na žiarenie a so záznamovou vrstvou na zaznamenávanie informácií na ňu pripojenou, na ktorej povrchu sú usporiadané pamäťové zóny na digitálne informácie, pričom nosič dát obsahuje priechodný otvor na úložný element čítacieho a/alebo zapisovacieho zariadenia. Vynález sa ďalej týka adaptéra na čítacie a/alebo zapisovacie zariadenie digitálnych dát.

Doterajší stav techniky

Takéto nosiče dát sú všeobecne známe pod označením CD (Compact Disc-kompaktný disk), CD ROM (Compact Disc Read Only Memory - permanentná pamäť na kompaktnom disku) a DVD (Digital Versatile Disc - digitálny univerzálny disk). Okrem uskutočnení, ktoré sa môžu výlučne iba prehrávať, existujú ešte také uskutočnenia, ako je napríklad CD-R, na ktoré môže používateľ pomocou špeciálnych zapisovacích zariadení ukladať do pamäte informácie individuálne, poprípade také uskutočnenia, označované ako CD-RW (prepísateľné), ktoré môžu byť dokonca niekoľkokrát prepísované.

Známe nosiče dát sa svojim stredovým otvorom nasadia na prispôsobený úložný element čítacieho a/alebo zapisovacieho zariadenia a uvedú sa do

otáčania, aby prostredníctvom radiálne pohyblivej čítacej a/alebo zapisovacej hlavy, vysielajúcej laerový lúč, bolo možné uskutočniť tok dát z nosiča dát alebo na nosič dát.

K všeobecne známemu doterajšiemu stavu techniky patria ešte takzvané CD-ROM karty, ktoré majú hrúbku známych diskov CD-ROM alebo DVD, avšak ináč ešte nemajú väčšinou štandardizovaný formát šekovej karty. Pamäťová oblasť týchto dát je obmedzená na kruhový prsteneč, ktorý môže byť maximálne vpísaný do približne obdĺžnikového nosiča dát. Nevýhodou týchto CD-ROM kariet je v porovnaní s obvyklými šekovými kartami s magnetickým páskom alebo s elektronickými čipovými elementami veľmi veľká hrúbka. Táto veľmi veľká hrúbka spôsobuje značne menšiu elasticnosť, čo znižuje najmä komfort pri prechovávaní takejto CD-ROM karty v náprsnnej taške. Často tiež takáto náprsná taška nemá dostatočný priestor na umiestnenie väčšieho počtu CD-ROM kariet. Tiež polykarbonát, z ktorého sú tieto CD-ROM karty vyrobené, nie je vhodný na celodennú manipuláciu typickú pre tieto karty, pretože v dôsledku krehkosti tohto materiálu v spojení s malou elasticnosťou môže dôjsť na zlomenie, poprípade na vznik trhlín v materiáli.

Zo spisu DE 296 16 619 U1 je známa takzvaná multimedialná vizitka, ktorej šírka a dĺžka je prispôbena rozmerom štandardizovaných papierových vizitiek. Pri tejto známej vizitke sa však jedná o vizitku z materiálu používaného na CD-ROM karty, pričom ani hrúbka tejto vizitky nezodpovedá hrúbke CD-ROM karte.

Pretože takýto takzvaný neštandardizovaný formát kompaktného disku CD alebo CD-ROM nie je použiteľný vo všetkých prístupných prehrávacích prístrojoch, je v spise DE 297 04 140 U1 uvedená pomôcka na prehrávanie umožňujúce prehrávanie ako pri kompaktnom disku CD, najmä na multimedialne vizitky, ktoré sú opísané v spise DE 296 16 619 U1. Teleso tejto pomôcky na prehrávanie zodpovedá svojimi vonkajšími rozmermi presne štandardným rozmerom kompaktného disku CD alebo CD-ROM a v priereze má obdĺžnikový priechodný vnútorný výrez, ktorý zodpovedá vonkajšej geometrii multimedialnej vizitky. Zafixovanie vizitky v pomôcke na prehrávanie sa uskutoční tak, že čelné strany vizitky majú konvexný tvar a čelné strany pomôcky na prehrávanie majú v oblasti vnútorného výrezu prispôsobený konkávny tvar. Na základe elestičnosti plastových materiálov používaných ako na vizitky, tak i na pomôcku na prehrávanie, je umožnené s určitým vynaložením sily vloženia vizitky do výrezu, pričom v dôsledku tvarového styku, to znamená vzájomného tvarového prispôsobenia spojovaných dielov, sa pri vloženej vizitke dosiahne bezpečné a definované spojenie oboch dielov navzájom. Na uľahčenie vkladania alebo vyberania vizitky z pomôcky na prehrávanie je v rohových oblastiach vnútorného výrezu uskutočnené kruhové zaoblenie.

Ďalej je potrebné zvýšiť variabilnosť týchto nosičov dát z hľadiska rôznych princípov ukladania do pamäti, a teda z hľadiska čítacej a zapisovacej techniky s tým spojenej.

Úlohou vynálezu preto je vytvoriť nosič dát, ktorého prechovávanie i manipulácia s ním budú

zodpovedať vysokým nárokom na komfort, a ktorý sa bude vyznačovať variabilnosťou ohľadne princípov používaných pri ukladaní dát do pamäti. Úlohou vynálezu ďalej je vytvoriť adaptér na uloženie tohto nosiča dát.

Podstata vynálezu

Uvedenú úlohu spĺňa doskový optický nosič dát v približne obdĺžnikovom formáte, ktorý obsahuje pamäťový diel s vrstvou priestupnou na žiarenie a so záznamovou vrstvou na zaznamenávanie informácií k nej pripojenou, na ktorej povrchu sú usporiadané pamäťové zóny na digitálne informácie, pričom nosič dát obsahuje priechodný otvor na úložný element čítacieho a/alebo zapisovacieho zariadenia, podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že hrúbka nosiča dát sa rovná hrúbke asi 0,8 mm štandardizovanej čipovej karty alebo karty s magnetickým páskom, pričom pamäťový diel má hrúbku v rozsahu od 0,5 mm do 0,6 mm.

Takýto nosič dát má v dôsledku zmenšenej hrúbky veľmi veľkú ohybnosť a manipulácia s ním je preto veľmi príjemná. Ani pri umiestnení väčšieho počtu takýchto nosičov dát v náprsnnej taške nevzniknú problémy, ktoré nastávajú pri doterajších CD-ROM kartách. Potrebná nosná vrstva musí mať iba takú hrúbku, aby bolo možné s nosičom dát manipulovať a prenášať ich bez nebezpečia jeho poškodenia. Pokiaľ nosič dát obsahuje vrstvu priestupnú na žiarenie nachádzajúcu sa na záznamovej vrstve na zaznamenávanie informácií, môže táto vrstva priestupná na žiarenie celkom prebrať funkciu nosnej vrstvy zaručujúcej tvarovú stabilitu nosiča dát, takže hrúbka vrstvy

priestupnej na žiarenie v podstate určuje minimálnu hrúbku nosiča dát, pretože hrúbka záznamovej vrstvy na zaznamenávanie informácií je extrémne malá. So zmenšením hrúbky navrhovaným podľa vynálezu je sice spojená tá nevýhoda, že z nosiča dát nie je možné bez ďalších opatrení načítať dáta v prehrávacích prístrojoch na CD alebo DVD používaných v súčasnej dobe, avšak vynález ponúka enormnú výhodu vo vytvorení optického nosiča dát, ktorý je z hľadiska svojich celkových rozmerov, najmä svojej hrúbky, kompatibilný s nosičmi dát iných princípov ukladania do pamäti (ako sú karty s magnetickými pásikmi, čipové karty atď.), a teda „multimediálne použiteľný.“

Hrúbka, dĺžka a šírka optického nosiča dát podľa vynálezu zodpovedá výhodne hrúbke, dĺžke a šírke známych čipových kariet alebo kariet s magnetickým pásikom. Jeho hrúbka teda zodpovedá štandardu platnému v súčasnej dobe, to znamená hodnote asi 0,8 mm. Preto je podľa vynálezu vytvorený v prvom rade optický nosič dát, ktorý je z hľadiska svojich rozmerov a použiteľnosti plne kompatibilný s existujúcimi formátmi kariet, ako sú kreditné karty, šekové karty, čipové karty a takzvané „Smart card“.

Podľa zvlášť výhodného uskutočnenia vynálezu je otvor usporiadaný výstredne a nosič dát je opatrený elektronickým čipovým elementom, z ktorého je možné prostredníctvom kontaktných plôch načítať dáta a/alebo do neho zapisovať dáta.

Okrem funkcie optického nosiča dát má nosič dát podľa vynálezu preto ešte ďalšiu veľmi výhodnú

vlastnosť, že môže plniť funkciu čipovej karty. Priestorové nároky na umiestnenie čipového elementu, ktorého usporiadanie na známych čipových kartách je normované, sú pritom splnené výstredným usporiadným otvoru na úložný element. Pri usporiadaní stredu otvoru na pozdĺžnej osi obdĺžnika opisujúceho napríklad tvar nosiča dát sa pamäťová oblasť, ktorá je k dispozícii nezmenší, pretože veľkosť vpísanej kružnice sa oproti stredovému usporiadaniu kružnice nezmení. Výstredným usporiadaním otvoru sa zvýši bezpečnosť pri používaní, pretože každému je ihneď jasné, že karta nemôže byť použitá bez adaptéra. Inak nemôže byť karta (i so stredovo usporiadaným otvorom) vložená do štrbinových zásuviek obvyklých osobných počítačov. Tieto nevýhody však majú i známe CD karty.

Vrstva priestupná na žiarenie je výhodne vyrobená z polykarbonátu. Podľa výhodného uskutočnenia vynálezu je čipový element usporiadaný na strane nosiča dát odvrátenej od vrstvy priestupnej na žiarenie.

Na ďalšie zvýšenie funkčnosti a kompatibilnosti nosiča dát z hľadiska rôznych princípov ukladania do pamäti sa navrhuje opatřit nosič dát magnetickým páskom. Výhodne sú ako magnetický pásik, tak i čipový element, usporiadané na strane odvrátenej od vrstvy priestupnej na žiarenie. V tomto prípade sa jedná o multimedialny nosič dát.

Aby bolo možné splniť i vysoké nároky na estetický vzhľad nosiča dát, poprípade opatřit nosič dát zvláštnymi bezpečnostnými znakmi, je nosič dát podľa ďalšieho výhodného uskutočnenia na strane

odvrátenej od vrstvy priestupnej na žiarenie opatrený vrstvou, napríklad vo forme „vodotlače“ alebo hologramu.

Ďalšie výhodné uskutočnenie nosiča dát podľa vynálezu spočíva v tom, že nosič dát pozostáva z kruhového pamäťového dielu opatreného otvorom, z nosného dielu, ktorého hrúbka, dĺžka a šírka zodovedajú štandardizovanému nosiču dát typu s čipovou kartou, a z čipového elementu, z ktorého je možné prostredníctvom kontaktných plôch načítať a/alebo do ktorého je možné zapisovať dáta, pričom pamäťový diel a čipový element sú vložené do nosného dielu tak, že vzniknú v podstate rovné povrchové nosiče dát.

Pamäťový diel kruhového tvaru je jednak jednoduchšie vyrobiteľný ako pamäťový diel iného tvaru a jednak pre obidva diely môžu byť použité rôzne materiály, ktoré budú spĺňať rôzne požiadavky. Pamäťový diel je teda výhodne vyrobený z polykarbonátu, ktorý má veľmi vysokú povrchovú tvrdosť, zatiaľ čo nosný diel je výhodne vyrobený z ohybného materiálu, ktorý je málo náchylný na zlomenie, na tvorbu trhlin alebo na únavu, napríklad z plastu alebo kartónu.

Okrem toho sa navrhuje, aby pamäťový diel mal hrúbku v rozmedzí od 0,5 mm do 0,6 mm, a aby mal vonkajší priemer, ktorý v podstate zodpovedá šírke štandardizovaného nosiča dát typu s čipovou kartou, aby sa dosiahla čo najväčšia kapacita pamäti nosiča dát.

Podľa ďalšieho výhodného uskutočnenia nosiča dát podľa vynálezu, pozostáva diel aspoň čiastočne z tvrdého kartónu. To poskytuje výhodu v tom, že používateľ môže pomocou laserovej tlače individuálne nosný diel potlačiť, aby mohol byť nosič dát použitý napríklad ako vizitka. Na potlačenie môže byť pamäťový diel, ktorého popripade i čipový element, vložený do prispôbeného vybrania v nosnom diele a upevnený napríklad pomocou lepidla. Takéto vizitky majú oproti známym vizitkám tú výhodu že pri zachovaní ohybnosti obvyklých čipových kariet je možné na ne uložiť viac informácií, pričom tieto informácie môžu byť načítané priamo príjemcom vizitky v jeho zariadení na spracovanie dát, čím odpadá oddelené a časovo náročné manuálne vkladanie týchto dát.

Uvedenú úlohu ďalej spĺňa adaptér na čítacie a/alebo zapisovacie zariadenie digitálnych dát s približne obdĺžnikovým vybráním, ktorého vnútorné rozery sú nepatrne väčšie ako vonkajšie rozmery nosiča dát v tvare dosky, ktorý v ňom má byť uložený, so stredovým otvorom, ktorý je koaxiálny s otvorom nosiča dát, ktorý má byť uložený, pričom jednotka vytvorená z adaptéra a nosiča dát je bez nevyváženosti otáčateľná okolo strednej osi otvorov, najmä na vloženie nosiča dát podľa vynálezu, pričom podstatou vynálezu je, že súčet hrúbky nosiča dát a hrúbky adaptéra v jeho vybraní zodpovedá hrúbke štandardizovaného nosiča dát typu DVD.

Tým sa jednoduchým spôsobom zaistí možnosť prehrávania nosiča dát podľa vynálezu i pri vysokej frekvencii otáčania a nezávisle na druhu čítacieho

a/alebo zapisovacieho zariadenia. Používateľ obvykle nenosí adaptér zo sebou, pričom adaptér obvykle zostáva pri čítacom a/alebo zapisovacom zariadení. Pre väčší počet rovnakých nosičov dát je potrebný iba jediný adaptér. Adaptér môže byť vyrobený napríklad ako jeden diel vstrekovým liatím alebo môže byť pozostavený z dvoch kotúčov.

Prehľad obrázkov na výkresoch

Vynálezu bude ďalej bližšie objasnený na dvoch príkladných uskutočneniach nosičov dát, ktoré sú schematicky znázornené na priložených výkresoch, na ktorých :

Obr.1 znázorňuje nosič dát s výstredne usporiadaným otvorom a s čipovým elementom, ako i s magnetickým pásikom,

Obr.2 adaptér na uloženie nosiča dát z obr. 1,

Obr.3 nosič dát so stredovývo usporiadaným otvorom;

Obr.4 adaptér na uloženie nosiča dát z obr. 3,

Obr.5 nosný diel,

Obr.6 pamäťový diel a

Obr.7 čipový element.

Príklady uskutočnenia vynálezu

Nosič 1 dát, znázornený na obr. 1, má približne obdĺžnikový tvar štandardizovanej čipovej karty, to znamená, že má dĺžku 2 s veľkosťou asi 85 mm, šírku 3 s veľkosťou asi 54 mm a hrúbku 4 s veľkosťou asi 0,8 mm. Nosič 1 dát je v mieste za tým účelom normovanom

opatrený elektronickým čipovým elementom 5 na načítanie a zapisovanie digitálnej informácie.

Nosič 1 dát má ďalej na strane, ktorá na obr. 1 nie je vidieť, vrstvu priestupnú na žiarenie s hrúbkou asi 0,5mm, ako i záznamovú vrstvu na zaznamenávanie informácií usporiadanú pod vrstvou priestupnou na žiarenie, uvažované od dolného povrchu nosiča 1 dát, na povrchu ktorej sú usporiadané pamäťové oblasti na digitálne informácie. Táto záznamová vrstva na zaznamenávanie informácií sa nachádza v kruhovej oblasti 6, vyznačenej čiarkovane.

Nosič 1 dát má okrem toho priechodný otvor 7, usporiadaný vzhľadom na obdĺžnikový tvar nosiča 1 dát výstredne, to znamená mimo jeho ťažisko, ktorý spolupracuje s neznázorneným úložným elementom čítacieho a/alebo zaznamenávacieho zariadenia, takže jeho rozmery a tvar sú normované. Na základe priechodného otvoru 7 sa zmenší nebezpečie, že by nosič 1 dát mohol byť prehrávaný bez príslušného adaptéra.

Na obr. 2 je znázornený adaptér 8, ktorý má základný tvar známeho nosiča dát typu DVD a hrúbku s veľkosťou 1,2mm. Adaptér 8 je pozostavený z dvoch valcových kruhových dosák 9 a 10, z ktorých horná kruhová doska 9 má hrúbku asi 0,8 mm a dolná kruhová doska 10 asi 0,4 mm. V oblasti svojich kompaktných plôch sú obidve kruhové dosky 9 a 10 navzájom zlepené.

Dolná kruhová doska 10, znázornená na obr. 2, má priechodný stredový otvor 11, ktorého priemer je

zhodný s priemerom výstredne usporiadaného priechodného otvoru 7 v nosiči 1 dát. Horná kruhová doska 9 je opatrená obdĺžnikovým výrezom, ktorý v spojení s čelnou plochou 13 dolnej kruhovej dosky 10, tvoriaci ohraničenie, definuje úložnú oblasť 12. Do tejto úložnej oblasti 12 môže byť nosič dát 1 podľa obr. 1 vložený tak, že jednak priechodný otvor 7 v nosiči 1 dát lícuje so stredovým otvorom 11 v adaptéri 8 a jednak povrch tvorený vrstvou nosiča 1 dát prostupnou na žiarenie leží v jednej rovine s čelnou stranou 14 hornej kruhovej dosky 9. Týmto spôsobom vznikne jednotka vytvorená z nosiča 1 dát a adaptéra 8, ktorá sa môže bez nevyváženosti otáčať vysokou frekvenciou otáčania okolo strednej osi 15 otvorov 7 a 11 v pozostavenom stave nosia 1 dát a adaptéra 8. Nosič 1 dát preto môže byť použitý v bežne dostupných čítacích a/alebo zapisovacích zariadeniach.

Na obr. 3 je znázornené alternatívne uskutočnenie nosiča 1' dát, ktorý má rovnako ako nosič 1 dát podľa obr. 1 dĺžku, šírku a hrúbku rovnakú ako bežne známe čipové karty alebo karty s magnetickým pásikom. Na umožnenie prehrávania tohto nosiča 1' dát nezávisle na uskutočnení úložných zariadení čítacích a/alebo zapisovacích zariadení je použitý adaptér 8', znázornený na obr. 4, ktorý pozostáva rovnako ako adaptér 8 podľa obr. 2 z dvoch navzájom zlepených kruhových dosiek 9' a 10. Zatiaľ čo dolná kruhová doska 10 je totožná s dolnou kruhovou doskou 10 adaptéra 8 a je opatrená stredovým otvorom 11, obsahuje horná kruhová doska 9' stredovo usporiadané obdĺžnikové vybranie. Tým je definovaná úložná oblasť 12', do ktorej môže byť nosič dát 1' vložený tak, že

jeho priechodný otvor 7' lícuje so stredovým otvorom 11 a môže byť použitý v bežne známých čítacích a/alebo zapisovacích zariadeniach.

Na obr. 5 až 7 je znázornené vytvorenie nosiča 1 dát znázorneného na obr. 1. Nosič 1 dát pozostáva z nosného dielu 16 vyrobeného z tvrdého kartóna, ktorého dĺžka, šírka a hrúbka zodpovedajú príslušným rozmerom nosiča 1 dát. Nosný diel 16 je opatrený kruhovým vybraním 17, ktorého stredná os 15 leží v rovine symetrie, prebiehajúcej v pozdĺžnom smere nosného dielu 16 a voči rovine symetrie na ňu kolmej, prebiehajúcej teda v priečnom smere, je usporiadaná presadene. Kruhové vybranie 17 má hĺbku 18 s veľkosťou asi 0,58 mm, z čoho vyplýva zbytková hrúbka 19 nosného dielu 16 v oblasti kruhového vybraní 17 s veľkosťou asi 0,22 mm. Koaxiálne s kruhovým vybraním 17 je usporiadaný priechodný otvor 7.

Nosný diel 16 je ďalej opatrený približne obdĺžnikovým priechodným vybraním 20, do ktorého je možné vložiť čipový element 5 podľa obr. 7.

Pamäťový diel 21, znázornený na obr. 6, má ten istý vonkajší priemer a tú istú hrúbku 18 s veľkosťou 0,58 mm ako kruhové vybranie 17 v nosnom diely 16. Pamäťový diel 21 má vrstvu priestupnú na žiarenie, na ktorej je usporiadaná záznamová vrstva na zaznamenávanie informácií, a je vyrobená v postate z polykarbonátu. Pamäťový diel 21 podľa obr. 6 sa vloží do kruhového vybraní 17 nosného dielu 16 podľa obr. 5, ab vznikol nosič 1 dát, znázornený na obr. 1. Priechodný otvor 7'' pamäťového dielu 21 a priechodný

otvor 7 nosného dielu 16 sú potom usporiadané nad sebou v zákryte. Povrch pamätového dielu 21 v zlepenom stave leží v jednej rovine s povrchom nosného dielu 16.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Doskový optický nosič (1,1') dát v približne obdĺžnikovom formáte, ktorý obsahuje pamäťový diel (21) s vrstvou priestupnou na žiarenie a so záznamovou vrstvou na zaznamenávanie informácií k nej pripojenou, na ktorej povrchu sú usporiadané pamäťové zóny na digitálne informácie, pričom nosič dát obsahuje priechodný otvor (7, 7', 7'') na úložný element čítacieho a/alebo zapisovacieho zariadenia, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že hrúbka (4) nosiča (1, 1') dát sa rovná hrúbke asi 0,8 mm štandardizovanej čipovej karty alebo karty s magnetickým pásikom, pričom pamäťový diel (21) má hrúbku (18) v rozsahu od 0,5 do 0,6 mm.

2. Doskový optický nosič dát podľa nároku 1, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že má dĺžku (2) a šírku (3) štandardizovaného nosiča dát typu s čipovou kartou.

3. Doskový optický nosič dát podľa nároku 1 alebo 2, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že pozostáva z nosného dielu (16) s kruhovým vybraním (17), do ktorého je pamäťový diel (21) vložiteľný tak, že vzniknú v podstate rovné povrchy nosiča (1, 1') dát.

4. Doskový optický nosič dát podľa jedného z nárokov 1 až 3, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že hĺbka vybraní (17) nosného dielu (16) zodpovedá šírke (18) pamäťového dielu (21).

5. Doskový optický nosič dát podľa jedného z nárokov 1 až 4, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že pamäťový diel (21) má vonkajší priemer, ktorý v podstate zodpovedá šírke (3) štandardizovaného nosiča dát typu s čipovou kartou.
6. Doskový optický nosič dát podľa jedného z nárokov 1 až 5, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že obsahuje čipový element (5) načítateľný prostredníctvom kontaktných plôch, ktorý je do nosného dielu (16) vložiteľný tak, že vznikne v podstate rovný povrch nosiča (1, 1') dát.
7. Doskový optický nosič dát podľa jedného z nárokov 1 až 6, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že otvor (7ú je usporiadaný v nosiči (1) dát výstredne.
8. Adaptér (8, 8') na čítacie a/alebo zapisovacie zariadenie digitálnych dát, s približne obdĺžnikovým vybraním (12, 12'), ktorého vnútorné rozmery sú nepatrne väčšie ako vonkajšie rozmery nosiča (1, 1') dát v tvare dosky, ktorý v ňom má byť uložený, so stredovým otvorom (11), ktorý je koaxiálny s otvorom (7, 7', 7'') nosiča (1, 1') dát, ktorý má byť uložený, pričom jednotka vytvorená z adaptéra (8, 8') a nosiča (1, 1') dát je bez nevyváženosti otáčateľná okolo strednej osi (15) otvorov (7, 7', 7''), najmä na vloženie nosiča (1, 1') dát, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že súčet hrúbky nosiča (1,1') dát s hrúbky adaptéra (8,8') v jeho vybraní (12,12') zodpovedá hrúbke štandardizovaného nosiča dát typu DVD.

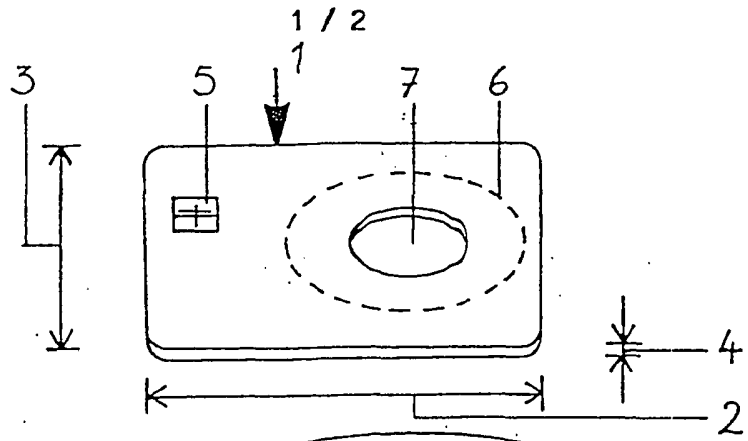
9. Adaptér podľa nároku 8, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že doskový nosič (1, 1') dát je vložiteľný do vybrania (12, 12') ako štandardizovaná čipová karta alebo karta s magnetickým pásikom.
10. Adaptér podľa nároku 8 alebo 9, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že má základný tvar známeho nosiča dát typu DVD.
11. Adaptér podľa jedného z nárokov 8 až 10, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že je pozostavený z dvoch kruhových dosák (9,10), z ktorých jedna kruhová doska (9) má hrúbku prakticky 0,8 mm a ďalšia kruhová doska (10) má hrúbku prakticky 0,4 mm.
12. Adaptér podľa nároku 11, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že jedna kruhová doska (9) je opatrená obdĺžnikovým výrezom, ktorý v spojení s čelnou plochou ďalej kruhovej dosky (10) tvorí hraničenie, tvoriace vybranie (12,12') adaptéra.
13. Adaptér podľa jedného z nárokov 8 až 12, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že povrch tvorený vrstvou nosiča (1,1') dát priestupnou na žiarenie leží v jednej rovine s vonkajšou plochou (14) uvedenej kruhovej dosky (9).
14. Adaptér podľa jedného z nárokov 8 až 10, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že je vyrobený ako jeden diel vstrekovým liatím.
15. Adaptér podľa jedného z nárokov 8 až 14, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že jeho vybranie (12)

v ktorom je uložený nosič (1) dát, je usporiadané výstredne voči jeho stredovému otvoru (11).

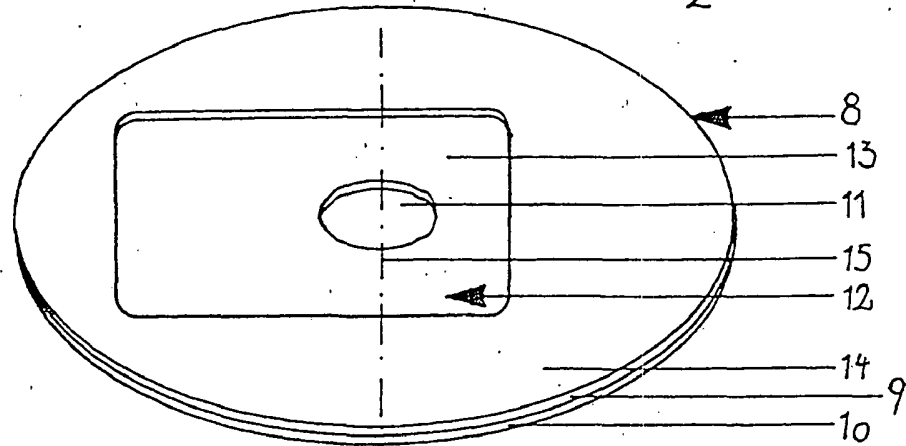
16. Adaptér podľa nároku 15, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že jeho stredový otvor (11) a výstredne usporiadaný priechodzí otvor (7) nosiča (1) dát majú spoločnú strednú os (15), okolo ktorej je bez nevyváženosti otáčateľná jednotka tvorená adaptérom (8) a nosičom (1) dát.

17. Adaptér podľa nároku 15 alebo 16, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že výstredne usporiadané vybranie (12) je usporiadané vo vnútri jeho súvisle kruhového vonkajšieho obvodu.

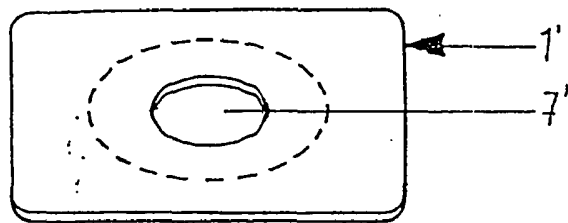
obr. 1



obr. 2



obr. 3



obr. 4

