

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2000 - 222

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

G 11 B 33/04

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **03.11.1995**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **03.11.1994**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1994/9422190**

(33) Země priority: **GB**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **16.08.2000**
(Věstník č. 8/2000)

(86) PCT číslo: **PCT/GB95/02581**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO96/14636**

(71) Přihlašovatel:

DUBOIS LIMITED, Corby, GB;

(72) Původce:

Pijanowski Stefan Alexander, Oundle, GB;
Fraser Anthony Henry Joseph, London, GB;
Farrar Peter Antony, Rawdon, GB;

(74) Zástupce:

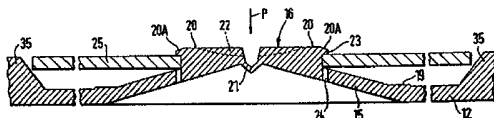
Matějka Jan JUDr., Národní 32, Praha 1, 11000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Zařízení pro držení kompaktního disku

(57) Anotace:

Zařízení pro držení kompaktního disku se středovým otvorem obsahuje základní část (12), prostředky pro přidržování kompaktního disku (25) vystupující ze základní části (12) pro uvolnitelné přidržování středového otvoru kompaktního disku (25) a prostředky pro podpírání kompaktního disku (25) na základní části (12) pro podpírání kompaktního disku (25) v místech vzdálených od středového otvoru. Uspořádání je takové, že při použití se střed kompaktního disku (25) může vyhnout směrem k základní části (12) tak, že při uvolnění záběru prostředků pro přidržování kompaktního disku (25) se středovým otvorem se kompaktní disk (25) může vrátit do nestlačeného stavu pro přemístění středu kompaktního disku (25) ze záběru s prostředky pro přidržování kompaktního disku (25).



01-126-00-Ma (vyloučená z 01-999-97-Ho, PV 1997-1358)

Zařízení pro držení kompaktního disku

Oblast techniky

Vynález se týká zařízení pro držení kompaktního disku se středovým otvorem, to znamená zásobníků pro skladování disků a videotékových kazet, které obsahují taková zařízení.

"Kompaktním diskem" se v souvislosti s tímto popisem rozumí nejen poměrně běžný laserem čitelný kompaktní disk se standardním průměrem 120 mm, takový, jako je běžně prodáváný kompaktní disk, který nese například předem zaznamenanou hudbu, počítačový software a data, jakož i podobné disky se schopností záznamu, ale také podobné disky různých rozměrů, které jsou známe nebo navržené pro záznam videa, filmů, interaktivních her a jiných informací nebo dat.

Dosavadní stav techniky

Takové kompaktní disky, pokud nejsou používány, jsou běžně uloženy v průhledných polystyrenových kazetách, známých jako "skříňky na šperky", přičemž disk je držen na oddělené schránce, přizpůsobené do krabičky a která má sedm nebo osm zubů uspořádaných tak, aby tvořily výčnělek nebo "růžici", na kterou může být uvolnitelně zasunut otvor ve středu kompaktního disku.

Nožky nebo zuby růžice jsou tvarovány tak, že vystupují směrem nahoru od schránky a jsou zahnuty směrem ven tak, že mohou uchopit kompaktní disk, a potom jsou směrem ke svým koncům ohnuty směrem dovnitř, aby vytvořily výčnělek, přes který může být ručně natlačen otvor v kompaktním disku.

Již dávno je známe, že takové zařízení pro držení kompaktního disku není příliš vyhovující, protože vyžaduje k uvolnění disku a k jeho vyzdvižení z růžice dvě ruce; v důsledku toho se mnoho lidí nepokouší zatlačit střed růžice, ale místo toho použijí k uchopení vnější hrany kompaktního disku jen jednu ruku a vykroutí jej z růžice, čímž se disk ohne, přičemž někdy se vytvoří rýhy na záznamu na povrchu disku na zubech a případně se zuby poškodí nebo i zlomí.

Takové ohnutí a poškrábání disku může být zvlášť kritické když disk nese, jak je tomu nyní často, komprimovaný nebo "nahromaděný" počítačový software nebo počítačem čitelná data.

Bylo provedeno již mnoho pokusů, aby se překonaly výše uvedené problémy a aby se vytvořil spolehlivější a snadno uvolnitelné zařízení pro držení disku.

Například v EPA-0356539 je navrženo zařízení, ve kterém je růžice se střední stlačitelnou částí, která má zalomené chlopňovité části uspořádané tak, že stlačení stlačovací části dolů by způsobilo, že zalomené chlopňovité části by tlačily disk vzhůru a ven ze zubů pro zasunutí disku. EPA-0429195 navrhl použití pružných prostředků, aby nutily vysunutí disku ven ze zasunutí ve středním výčnělku. PCT WO-A-93/01598 navrhl uvolňovací tlačítko uspořádané pro zasunutí všech vnitřních konců nožek růžice a pružinu navrženou tak, aby zůstala bez napětí během uskladnění disku, ale aby "vyhodila" disk, když by bylo tlačítko stlačeno. US-A-5,251,750 navrhuje spojení vnitřních konců všech zubů "živým" nebo "žijícím" závěsem vyrobeným zmenšením tloušťky ve vylišovaném materiálu při současném návrhu spojení tlačítka se čtyřmi zalomenými vyhazovacími rameny uspořádanými tak, že stlačení tlačítka způsobí, že vyhazovací ramena vytlačí kompaktní disk z růžice.

Podle takového dosavadního stavu znalostí je konstrukce

relativně složitá, takže je obtížné a tudíž nákladné ji vyrobit a/nebo nepracuje tak snadno nebo tak spolehlivě, jak je požadováno.

Úkolem vynálezu je zlepšit dosavadní stav, aby byl vytvořeno zařízení pro držení kompaktního disku, vhodný pro začlenění do schránky nebo do zásobníku pro ukládání disků a do videotékové kazety, které je spolehlivé a snadno provozovatelné při uvolnění v něm uloženého kompaktního disku. Jiné možné výhody vynálezu budou zřejmé z následujícího popisu.

Podstata vynálezu

Uvedený úkol splňuje zařízení pro držení kompaktního disku se středovým otvorem, podle vynálezu, jehož podstatou je, že obsahuje základní část, prostředky pro přidržování kompaktního disku vystupující ze základní části pro uvolnitelné přidržování středového otvoru kompaktního disku a prostředky pro podpírání kompaktního disku na základní části pro podpírání kompaktního disku v místech vzdálených od středového otvoru, přičemž uspořádání je takové, že při použití se střed kompaktního disku může vyhnout směrem k základní části tak, že při uvolnění záběru prostředků pro přidržování kompaktního disku se středovým otvorem se kompaktní disk může vrátit do nestlačeného stavu pro přemístění středu kompaktního disku ze záběru s prostředky pro přidržování kompaktního disku.

Podle výhodného provedení vynálezu jsou prostředky pro podpírání kompaktního disku uspořádány v místech kolem vnějšího okraje kompaktního disku, když tlak je vyvinut na střed kompaktního disku.

Podle dalšího výhodného provedení vynálezu přidržují

prostředky pro přidržování kompaktního disku kompaktní disk v odstupu od prostředků pro podpírání kompaktního disku, když jsou v záběru se středovým otvorem kompaktního disku.

Podle dalšího výhodného provedení vynálezu jsou prostředky pro přidržování kompaktního disku tvořeny alespoň dvěma dovnitř směřujícími radiálními rameny, z nichž každé je pružně vetknuto do základní části, přičemž vnitřní konce radiálních ramen tvoří společně element podobný tlačítku s obrubami nebo okraji vytvarovanými pro bezpečné přidržování kompaktního disku zaskočením za jeho ven směřující povrch, přičemž pro uvolnění kompaktního disku musí být vyvinut tlak na element podobný tlačítku pro snížení radiálních ramen a tím snížení středu kompaktního disku, dokud pohyb vnitřních konců radiálních ramen k sobě navzájem způsobený snížením radiálních ramen není dostatečný k uvolnění přidržování obrub nebo okrajů na ven směřujícím povrchu kompaktního disku.

Vnitřní konce sousedních radiálních ramen tvořící element podobný tlačítku jsou s výhodou propojeny integrálním funkčním závěsem.

Element podobný tlačítku má s výhodou vydutý vnější povrch.

Vnitřní konce radiálních ramen jsou s výhodou propojeny druhým elementem podobným tlačítku zabírajícím s vnitřními konci každého radiálního ramena.

Radiální ramena jsou s výhodou připojena k základní části v místech alespoň 10 mm radiálně směrem ven od středu a s zejména alespoň 15 mm od něj.

Podle dalšího výhodného provedení vynálezu vystupují radiální ramena v nestlačeném stavu ze základní části pod

úhlem v rozsahu 5 až 30 stupňů, zejména pod úhlem 10 až 20 stupňů od ní.

Radiální ramena jsou s výhodou vyhnutelná v úhlu 10 stupňů nebo méně pro uvolnění přidržování kompaktního disku, zejména v úhlu 5 stupňů nebo méně.

Zařízení má s výhodou jen dvě nebo tři pružná radiální ramena vystupující směrem dovnitř.

Podle dalšího výhodného provedení vynálezu má zařízení pružné vyhazovací prostředky uspořádané pro vytlačování kompaktního disku ze záběru s prostředky pro přidržování kompaktního disku při uvolnění záběru prostředků pro přidržování kompaktního disku se středovým otvorem.

Pružné vyhazovací prostředky jsou s výhodou uspořádány pro pružné podpírání kompaktního disku směrem od základní části, když je kompaktní disk přidržován prostředky pro přidržování kompaktního disku, takže během manipulace a ukládání je kompaktní disk podpírán pružnými prostředky a je chráněn před jakýmkoli nárazem.

Pružné vyhazovací prostředky jsou s výhodou tvořeny vyhazovacími rameny pružně vetknutými do základní části a vystupujícími směrem dovnitř.

Vyhazovací ramena jsou s výhodou spojena se základní částí v místech alespoň 20 mm radiálně směrem ven od jejího středu, zejména alespoň 30 mm od jejího středu.

Podle dalšího výhodného provedení vynálezu vystupují vyhazovací ramena v nestlačeném stavu ze základní části pod úhlem v rozsahu 10 až 40 stupňů, zejména v rozsahu 20 až 30 stupňů od ní.

Vyhazovací ramena jsou s výhodou vyhnutelná v úhlu v rozsahu 5 až 20 stupňů, zejména 10 až 15 stupňů mezi svou stlačenou polohou a svou nestlačenou polohou.

Zařízení s výhodou obsahuje alespoň tři vyhazovací ramena, zejména jen čtyři vyhazovací ramena.

Podle dalšího výhodného provedení vynálezu obsahují pružné vyhazovací prostředky jeden nebo více kusů ze stlačitelného materiálu, který je stlačen, když je kompaktní disk přidržován prostředky pro přidržování kompaktního disku a roztažen pro přemístění kompaktního disku ze záběru s prostředky pro přidržování kompaktního disku po jejich uvolnění.

Pružné vyhazovací prostředky jsou s výhodou umístěny pro přidržování části kompaktního disku radiálně směrem ven od jeho středového otvoru, zejména 5 až 10 mm radiálně směrem ven od jeho okraje.

Pružné vyhazovací prostředky jsou s výhodou umístěny pro přidržování části kompaktního disku, která nenese zaznamenané informace.

Základní část s výhodou tvoří část schránky pro lícované uložení do skladovacího zásobníku kompaktních disků.

Základní část s výhodou tvoří část stěny skladovacího zásobníku kompaktních disků.

Základní část a prostředky pro přidržování kompaktního disku jsou s výhodou vytvořeny jako integrální plastový výlisek.

Plastem je s výhodou polypropylen nebo kopolymer

butadienu a styrenu.

Zařízení podle vynálezu může být tedy začleněno do schránky určené pro vložení do běžného obalu kompaktního disku ve formě "skříňky na šperky" nebo může být začleněno do videotékové kazety nebo jiné skříňky bez potřeby dalšího tlačítka a/nebo zvláštních pružných vyhazovacích prostředků ze stlačitelného materiálu, přičemž skříňka nebo kazeta mohou být vytvořeny jako integrální součást vyrobená v jedné operaci vstřikováním do formy z plastu, jak je výše uvedeno.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude nyní dále popsán pouze formou příkladu s odvoláním na následující výkresy, na kterých:

obr. 1 je perspektivní pohled na videotékovou kazetu se začleněným zařízením pro držení kompaktního disku podle jednoho provedení vynálezu,

obr. 2 je půdorys kazety uvedené na obr. 1,

obr. 3, 4 a 5 uvádí odpovídajícím způsobem bokorys, půdorys dolní strany a konečný pohled na kazetu uvedenou na obr. 1,

obr. 6 je příčný řez podle přímky 6-6 na obr. 2, ukazující kompaktní disk držený v zařízení,

obr. 7 je podobný pohled jako na obr. 6, ukazující ale zařízení v poloze uvolnění disku,

obr. 8 je schematický pohled na příčný řez zařízením podle vynálezu znázorněným na předchozích obrázcích, provedený částečně podle přímky 6-6 na obr. 2 a částečně podle přímky 8-8 na obr. 2 a znázorňující kompaktní disk v poloze k zasunutí do zařízení,

obr. 9 je perspektivní pohled na schránku obsahující zařízení pro držení kompaktního disku přizpůsobenou do skříňky na šperky podle jiného provedení vynálezu a

obr. 10 je příčný řez odpovídající řezu na obr. 6 dalšího

provedení vynálezu.

Příklady provedení vynálezu

Videotéková kazeta, znázorněná na obr. 1 až 8, obsahuje krycí část 11, základní část 12 a hřbetní část 13, která je spojena s krycí částí 11 a základní částí 12 funkčními závěsy 14.

Uvnitř vylisované krycí části 11 jsou vytvořena pružná zařízení 11A podobná držáku pro přidržení tištěné brožurky nebo letáku, které mají doprovázet kompaktní disk 25, a uvnitř základní části 12 je vylisována částečně prstencová obruba 12A, která chrání disk, kdyby došlo ke ztrátě brožurky nebo podobně, která má být ponechána v kazetě, a také vytváří estetický rám kolem kompaktního disku 25 umístěného v kazetě. Když je kazeta uzavřena, jsou zasunovací části 11B uzavíracího uzávěru na krycí části 11 zasunuty do zasouvací části 12B uzávěru vytvořeného v základní části 12.

Zařízení pro držení kompaktního disku 25 (kompaktní disk je uveden jen na obr. 6, 7 a 8) je integrálně vylisováno v základní části 12, přičemž zařízení obsahuje základní část 12 kazety, dvě pružná radiální ramena 15 zasahující směrem dovnitř, každé vetknuté do základní části 12 a propojené na svých vnitřních koncích, přičemž vnitřní konce jsou vytvořeny aby vytvořily člen pro zasunutí kompaktního disku podobný tlačítku obecně označený jako 16 a popsany podrobněji dále s odvoláním na obr. 6 a 7, a čtyři pružná vyhazovací ramena 17, která vystupují směrem dovnitř a jsou také vetknutá do základní části 12, jak je dále podrobně popsáno s odvoláním na obr. 8.

Kazeta je vylisována vstřikováním z polypropylenu nebo kopolymeru butadienu a styrenu a základní část 12 je opatřena

"výřezy" pod rameny 15 a 17 (jak je uvedeno na obr. 4), aby se umožnilo, že úplná kazeta se vyrobí vylisováním najednou, v jednom kusu. Potom se (jako u běžných videotékových kazet) průhledná plastická plocha 18 (viz obr. 3 a 4) může přivařit na vnější stranu kazety a popisný papírový přebal nebo podobně (neznázorněno) může být vložen mezi kazetu a plochu 18 k identifikaci obsahu kazety a také k zakrytí jakýchkoli výřezů v základně 12 kazety, které by jinak mohly být považovány za neviditelné.

S odvoláním na obr. 6 a 7, kde dvě radiální ramena 15, vystupující směrem dovnitř, jsou vetknuta do základní části 12, pokud je to požadováno, může základní část 12 být zesílena o tloušťku 19 výlisku. Člen 16 pro zasunutí kompaktního disku podobný tlačítku, je vylisován jako dva v podstatě polokruhové segmenty 20, propojené integrálním funkčním závěsem 21, aby se zajistilo, že je-li stlačen libovolný segment, pohybuje se také druhý segment.

Ačkoli je výhodné, aby segmenty 20 tvořily spolu člen 16 podobný tlačítku, je zřejmé, že v některých případech mohou být segmenty 20 mezi sebou mechanicky propojeny, například odděleným druhým členem podobným tlačítku (není znázorněn).

Vnitřní povrch členu 16 může nadto ještě být vytvořen obecně jako vydutý vnější povrch, jak je naznačeno čárkovanou čárou 22, tak, že libovolný náhodný dotyk na členu 16 podobném tlačítku nepůsobí proti vnitřním koncům kteréhokoli z ramen 15.

Polokruhový segment 20 je s výhodou vylisován společně se svrchu překrývající obrubou nebo okrajem 23, který překrývá otvor nebo výřez 24 v příslušném ramenu 15, aby umožnil vytvoření svrchu překrývajících obrub nebo okrajů 23 v jediné lisovací operaci.

Pro zasunutí kompaktního disku 25 na přístroj se kompaktní disk položí svým středním otvorem spočívajícím na segmentech 20. Kompaktní disk 25 se potom ručně stlačí směrem k základní části 12, načež okraje středního otvoru jedou přes zkosené hrany 20A segmentů 20. Kompaktním diskem 25 vyvinutý tlak na segmenty 20 směrem dolů ohne ramena 15 směrem k základní části 12 a způsobí, že segmenty 20 se pohybují k sobě až jsou schopny projít středním otvorem, takže ramena 15 se mohou vrátit do svých neohnutých nebo v podstatě neohnutých poloh.

Jak je znázorněno na obr. 6, jsou segmenty 20 přizpůsobeny pro přidržování středového otvoru kompaktního disku 25 shora překrývajícími obrubami nebo okraji 23, bezpečně přidržujícími kompaktní disk 25 zaskočením za jeho horní povrch u středového otvoru. Pro uvolnění kompaktního disku 25 ze zařízení se vyvine tlak, jak je naznačeno šipkou "P" na obr. 7, ke stlačení segmentů 20 a tím radiálních ramen 15 směrem k základní části 12, čímž se sesmeknou shora překrývající obruby nebo okraje 23 z horního povrchu disku 25 a tím se umožní vysunutí kompaktního disku 25 ze segmentů 20. Vzhledem k mechanickému propojení vytvořenému mezi segmenty 20 je zřejmé, že, i když není tlak vyvinut na element 16 podobný tlačítku uprostřed, přesto dojde k pohybu všech segmentů 20 tak, aby se vysunuly ze středového otvoru kompaktního disku 25.

Je rovněž zřejmé, že k tomu, aby se svrchu překrývající obruby nebo okraje 23 vysunuly z kompaktního disku 25 bez poškození hrany jeho středního otvoru, musí být alespoň středu kompaktního disku 25 umožněno, aby se při vyvinutí tlaku P do určité míry pohyboval směrem k základní části 12. Pružná vyhazovací ramena 17 také dovolují, aby střed kompaktního disku 25 byl stlačen směrem k základní části 12, když je

kompaktní disk 25 zasunut do přístroje.

Vysunutí kompaktního disku 25 ze segmentů 20 je provedeno čtyřmi pružnými rameny 17 pro vyhození disku, která vystupují směrem dovnitř a která způsobí, že kompaktní disk 25 se pohybuje od základní části 12, když je uvolněn záběr obrub nebo okrajů 23 s kompaktním diskem 25. Kompaktní disk 25 je tak "vyhozen" a je připraven k odstranění ze zařízení. Ramena 15 mohou také zdvihnout kompaktní disk 25 při návratu do svých neohnutých poloh, když přestane působit tlak P.

Jak je zřejmé z obr. 8, jsou vyhazovací ramena 17, která jsou uvedena v řezu podél čáry 8-8 na obr. 2, vetknuta do základní části 12 ve vzdálenosti "x" alespoň 20 mm radiálně směrem ven od středu, s výhodou alespoň 30 mm od něj, a úhel "A" je v rozsahu 10 až 40 stupňů, s výhodou v rozsahu 20 až 30 stupňů, vzhledem k základní části 12, když jsou v nestlačeném stavu, takže když je kompaktní disk 25 zasunut do segmentů 20, jsou vyhazovací ramena 17 ohnuta v úhlu jen 5 až 20 stupňů, s výhodou jen 10 až 15 stupňů, a proto nejsou přílišně stlačena, takže mohou spolehlivě fungovat po dlouhou dobu. Každé vyhazovací rameno 17 je vylisováno s koncovou částí 26 podobnou podložce přizpůsobenou pro zasunutí prstencové vnitřní plochy kompaktního disku 25, které nenese zaznamenané informace.

Konce vyhazovacích ramen 17 jsou s výhodou uspořádány pro zasunutí plochy disku 25 přibližně 5 - 10 mm radiálně směrem ven od hrany jeho středního otvoru.

Je zřejmé, že kompaktní disk 25 může být spolehlivě a snadno odstraněn ze zařízení jednoduchým stlačením členu 16 podobného tlačítka a potom je kompaktní disk 25 uvolněn ze zasunutí a pružná vyhazovací ramena 17 způsobí zdvihnutí kompaktního disku 25 o několik milimetrů, takže kompaktní disk

25 může být snadno uchopen na vnějším okraji a odstraněn ze zařízení. Člen 16 podobný tlačítku je navržen tak, že tlak prstu na jeho libovolnou část spolehlivě uvolní kompaktní disk 25 z jeho zasunutí pod obrubu nebo okraj 23.

Vyhazovací ramena 17 jsou při zasunutí kompaktního disku 25 do zařízení ohnuta, takže když je kompaktní disk 25 držen v přístroji, je pružně podpírán pružnými vyhazovacími rameny 17 proti spodní straně svrchu překrývajících obrub nebo okrajů 23 a ven od základní části 12. Kompaktní disk 25 je tím chráněn před přílišným rázovým zatížením během manipulace nebo přepravy. Pružné vyhazovací prostředky 17 slouží také k podpírání kompaktního disku 25, když je vyvinut tlak P na člen 16 podobný tlačítku a ke zmenšení ohnutí kompaktního disku, když se svrchu překrývající obruby nebo okraje 23 vysunují z kompaktního disku 25.

I když zařízení znázorněné na obrázcích má čtyři pružná vyhazovací ramena 17, mělo by zařízení mít alespoň dvě nebo s výhodou alespoň tři taková vyhazovací ramena 17, aby zajistil stabilní podporu a vyhození kompaktního disku 25 a zařízení může mít víc než čtyři vyhazovací ramena 17, i když prostorové omezení může omezit počet vyhazovacích ramen 17, která mohou být umístěna bez přílišného zeslabení základní části 12 a/nebo bez zmenšení spolehlivosti vyhazovacích ramen 17.

Nadto mohou být pružná vyhazovací ramena 17 vypuštěna a pružné vyhazovací prostředky kompaktního disku 25 mohou obsahovat jeden nebo více kusů stlačitelného materiálu, například pěny, umístěného v poloze takové, jak je naznačeno čárkovanou kružnicí 17A na obr. 2, aby působil mezi základní částí 12 a kompaktním diskem 25.

Jak bude také zřejmé z obr. 8, dvě pružná ramena 15 pro

zasunutí kompaktního disku 25, která jsou uvedena v řezu podle čáry 6 - 6 na obr. 2, jsou vetknuta do základní části 12 ve vzdálenost "y" radiálně směrem ven od středu, která je s výhodou alespoň 10 mm a ještě výhodněji alespoň 15 mm a s úhlem "B" v rozsahu 5 až 30 stupňů, s výhodou v rozsahu 10 až 20 stupňů, vzhledem k základní části 12, když jsou v nestlačené poloze, takže uspořádání je takové, že když se na ně nasune kompaktní disk 25, jak je uvedeno na obr. 6, jsou pružná ramena 15 ohnuta v úhlu 10 stupňů nebo méně, s výhodou 5 stupňů nebo méně, čímž zajišťují, že zařízení může být opakovaně a spolehlivě provozováno po dlouhou dobu.

Jak je uvedeno na obr. 8, pružná ramena 15 obsahující segmenty 20 mají délku v podstatě podobnou k vzdálenosti "y", protože prostorová vzdálenost mezi segmenty 20 je typicky menší než 5 mm. Pružná ramena 15 mají s výhodou šířku alespoň 5 mm, výhodněji 10 až 15 mm, a tloušťku 1 až 2 mm.

Je zřejmé, že pružná ramena 15 mohou mít jiné tvary, přičemž mohou být například nakloněna k základní části 12, ve které jsou vetknuta, a potom mají polohu v podstatě rovnoběžnou se základní částí 12, kde se spojí se segmenty 20.

I když popsané zařízení má dvě pružná ramena 15, může zařízení v modifikované formě (není znázorněna) mít tři taková ramena, z nichž každé má svůj vnitřní konec vytvořený jako segment složeného členu podobného tlačítka pro vložení kompaktního disku. I když může být vytvořeno více než tři taková ramena, je zřejmé, že prostorové omezení by zabránilo čtyřem nebo více takových ramen, aby byla dostatečně pevná, aby spolehlivě vydržela opakované použití, čímž by se zvýšila obtížnost vytvoření spolehlivého mechanického propojení konců všech ramen.

Zařízení podle vynálezu může být také, jak je znázorněno

na obr. 9, začleněno do schránky pro držení kompaktního disku, hodící se do jinak běžné skříňky na šperky. Na obr. 9 skříňka na šperky obsahuje běžnou část 27 skříňky a krycí část 28, které mají společný závěs 29. Uvnitř části 27 skříňky je vloženo zařízení pro držení kompaktního disku 25, ve formě schránky 30, která obsahuje zčásti prstencovou obrubu 30A (poněkud odlišného tvaru než na obr. 1), základní část 31, dvě pružná ramena 32, která vystupují směrem dovnitř, vetknutá do základní části 31 a propojená na svých vnitřních koncích, s vnitřními konci provedenými tak, aby tvořily tlačítko 33 pro zasunutí kompaktního disku 25 podobným způsobem jako člen 16 podobný tlačítku přístroje popsaného s odvoláním na předchozí obrázky. Nadto schránka 30 skříňky na šperky uvedená na obr. 9 obsahuje také čtyři pružná ramena 34 pro vyhození kompaktního disku 25, která vystupují směrem dovnitř podobně jako ramena 17 na obr. 1. Je zřejmé, že zařízení na obr. 9 je provozován a funguje podobným způsobem jako zařízení na předchozích obrázcích, a proto nevyžaduje další popis.

V dalším provedení mohou být pružné vyhazovací prostředky vynechány a může být využita pružnost samotného kompaktního disku, aby umožnila požadovaný pohyb pro zasunutí kompaktního disku do prostředků pro zasunutí a při odstranění kompaktního disku ke zvednutí kompaktního disku volně z prostředků pro zasunutí, když bylo jednou uvolněno jejich zasunutí do středního otvoru. Toto další provedení bude popsáno s odvoláním na obr. 10.

Zařízení uvedené na obr. 10 má pružná ramena 15 a člen 16 podobný tlačítku atd., podobné prvkům provedení popsaného výše a tak nebude dále podrobněji popsáno. Avšak prostředky 35 pro podpírání kompaktního disku 25 jsou vytvořeny na základní části 12 pro podpírání kompaktního disku 25, když je vyvinut tlak P na člen 16 podobný tlačítku, jak bylo popsáno výše, podpírání je zajištěno v polohách mimo střední otvor

kompaktního disku 25 a s výhodou na vnější hraně kompaktního disku 25, jak je uvedeno na obr. 10.

Prostředky 35 pro podpírání kompaktního disku 25 jsou s výhodou uspořádány tak, že kompaktní disk 25 je držen právě s odstupem od prostředků pro podpírání 35, když pružná ramena 15 jsou ve svých v podstatě neohnutých polohách, když je kompaktní disk 25 držen v zařízení, jak je uvedeno na obr. 10. Když je vyvinut tlak P na člen 16 podobný tlačítku, posune se kompaktní disk 25 směrem k základní části 12, dokud jeho hrany nedosednou na prostředky 35 pro podpírání. Další stlačení členu 16 podobného tlačítku potom tlačí střed kompaktního disku 25 směrem k základní části 12, takže střed kompaktního disku 25 se ohne směrem dolů až svrchu překrývající obruby nebo okraje 23 uvolní své uchopení kompaktního disku 25 a kompaktní disk 25 je volný k návratu do nestlačeného stavu. Potom se střed kompaktního disku 25 může pohybovat od základní části 12 a kompaktní disk 25 "vyskočí" a je připraven pro odstranění ze zařízení. Jako v provedení popsaném výše, pružná ramena 15 také pomáhají zvednout kompaktní disk 25, když byl člen 16 podobný tlačítku vytlačen středním otvorem ke spodní straně kompaktního disku 25 a tlak P je odstraněn.

I když se obecně zabrání ohnutí kompaktního disku (jako v provedeních popsaných ve vztahu k obr. 1 až 9), je-li kompaktní disk podpírán alespoň ve třech a s výhodou v šesti místech kolem svého obvodu, je ohnutí rovnoměrně rozloženo kolem celého kompaktního disku, takže kompaktní disk se ohne v podstatě podobným způsobem jako membrána.

Jak bylo zmíněno výše v popisu obr. 1 až 10, alespoň základní část 12, 31, vyhazovací ramena 17, 34 (když jsou upravena) a radiální ramena 15, 32 mohou být vytvořeny jako integrální plastický výlisek nebo s výhodou se celá schránka

pro držení disku nebo videotéková kazeta vyrobí najednou integrálním lisováním.

Z výše uvedeného rovněž vyplývá, že zařízení pro držení kompaktního disku může být provedeno ve videotékové kazetě, s výhodou integrálně vylisováno s jeho stěnou, jak je znázorněno, nebo může být provedeno v nějaké jiné formě kazety nebo skříňky, v níž je buď integrálně vylisováno nebo jako vložka či schránka instalováno uvnitř.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Zařízení pro držení kompaktního disku se středovým otvorem, v y z n a č u j í c í s e t í m, že obsahuje základní část, prostředky pro přidržování kompaktního disku vystupující ze základní části pro uvolnitelné přidržování středového otvoru kompaktního disku a prostředky pro podpírání kompaktního disku na základní části pro podpírání kompaktního disku v místech vzdálených od středového otvoru, přičemž uspořádání je takové, že při použití se střed kompaktního disku může vyhnout směrem k základní části tak, že při uvolnění záběru prostředků pro přidržování kompaktního disku se středovým otvorem se kompaktní disk může vrátit do nestlačeného stavu pro přemístění středu kompaktního disku ze záběru s prostředky pro přidržování kompaktního disku.

2. Zařízení podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že prostředky pro podpírání kompaktního disku jsou uspořádány v místech kolem vnějšího okraje kompaktního disku, když tlak je vyvinut na střed kompaktního disku.

3. Zařízení podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že prostředky pro přidržování kompaktního disku přidržují kompaktní disk v odstupu od prostředků pro podpírání kompaktního disku, když jsou v záběru se středovým otvorem kompaktního disku.

4. Zařízení podle nároku 1, 2 nebo 3, v y z n a č u j í c í s e t í m, že prostředky pro přidržování kompaktního disku jsou tvořeny alespoň dvěma dovnitř směřujícími radiálními rameny, z nichž každé je pružně vetknuto do základní části, přičemž vnitřní konce radiálních ramen tvoří společně element podobný tlačítku s obrubami nebo okraji vytvarovanými pro bezpečné přidržování kompaktního disku zaskočením za jeho ven směřující povrch, přičemž pro

uvolnění kompaktního disku musí být vyvinut tlak na element podobný tlačítku pro snížení radiálních ramen a tím snížení středu kompaktního disku, dokud pohyb vnitřních konců radiálních ramen k sobě navzájem způsobený snížením radiálních ramen není dostatečný k uvolnění přidržování obrub nebo okrajů na ven směřujícím povrchu kompaktního disku.

5. Zařízení podle nároku 4, v y z n a č u j í c í s e t í m, že vnitřní konce sousedních radiálních ramen tvořící element podobný tlačítku jsou propojeny integrálním funkčním závěsem.

6. Zařízení podle nároku 4 nebo 5, v y z n a č u j í c í s e t í m, že element podobný tlačítku má vydutý vnější povrch.

7. Zařízení podle nároku 4, 5 nebo 6, v y z n a č u j í c í s e t í m, že vnitřní konce radiálních ramen jsou propojeny druhým elementem podobným tlačítku zabírajícím s vnitřními konci každého radiálního ramena.

8. Zařízení podle jednoho z nároků 4 až 7, v y z n a č u j í c í s e t í m, že radiální ramena jsou připojena k základní části v místech alespoň 10 mm radiálně směrem ven od středu a s zejména alespoň 15 mm od něj.

9. Zařízení podle jednoho z nároků 4 až 8, v y z n a č u j í c í s e t í m, že v nestlačeném stavu vystupují radiální ramena ze základní části pod úhlem v rozsahu 5 až 30 stupňů, zejména pod úhlem 10 až 20 stupňů od ní.

10. Zařízení podle jednoho z nároků 4 až 9, v y z n a č u j í c í s e t í m, že radiální ramena jsou vyhnutelná v úhlu 10 stupňů nebo méně pro uvolnění přidržování

kompaktního disku, zejména v úhlu 5 stupňů nebo méně.

11. Zařízení podle jednoho z nároků 4 až 10, v y z n a č u j í c í s e t í m, že má jen dvě nebo tři pružná radiální ramena vystupující směrem dovnitř.

12. Zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m, že má pružné vyhazovací prostředky uspořádané pro vytlačování kompaktního disku ze záběru s prostředky pro přidržování kompaktního disku při uvolnění záběru prostředků pro přidržování kompaktního disku se středovým otvorem.

13. Zařízení podle nároku 12, v y z n a č u j í c í s e t í m, že pružné vyhazovací prostředky jsou uspořádány pro pružné podpírání kompaktního disku směrem od základní části, když je kompaktní disk přidržován prostředky pro přidržování kompaktního disku.

14. Zařízení podle nároku 12 nebo 13, v y z n a č u j í c í s e t í m, že pružné vyhazovací prostředky jsou tvořeny vyhazovacími rameny pružně vetknutými do základní části a vystupujícími směrem dovnitř.

15. Zařízení podle nároku 14, v y z n a č u j í c í s e t í m, že vyhazovací ramena jsou spojena se základní částí v místech alespoň 20 mm radiálně směrem ven od jejího středu, zejména alespoň 30 mm od jejího středu.

16. Zařízení podle nároku 14 nebo 15, v y z n a č u j í c í s e t í m, že v nestlačeném stavu vystupují vyhazovací ramena ze základní části pod úhlem v rozsahu 10 až 40 stupňů, zejména v rozsahu 20 až 30 stupňů od ní.

17. Zařízení podle nároku 14, 15 nebo 16, v y z n a č u j í c í s e t í m, že vyhazovací ramena jsou

vyhnutelná v úhlu v rozsahu 5 až 20 stupňů, zejména 10 až 15 stupňů mezi svou stlačenou polohou a svou nestlačenou polohou.

18. Zařízení podle jednoho z nároků 14 až 17, v y z n a č u j í c í s e t í m, že obsahuje alespoň tři vyhazovací ramena, zejména jen čtyři vyhazovací ramena.

19. Zařízení podle nároku 12, v y z n a č u j í c í s e t í m, že pružné vyhazovací prostředky obsahují jeden nebo více kusů ze stlačitelného materiálu, který je stlačen, když je kompaktní disk přidržován prostředky pro přidržování kompaktního disku a roztažen pro přemístění kompaktního disku ze záběru s prostředky pro přidržování kompaktního disku po jejich uvolnění.

20. Zařízení podle jednoho z nároků 12 až 19, v y z n a č u j í c í s e t í m, že pružné vyhazovací prostředky jsou umístěny pro přidržování části kompaktního disku radiálně směrem ven od jeho středového otvoru, zejména 5 až 10 mm radiálně směrem ven od jeho okraje.

21. Zařízení podle nároku 20, v y z n a č u j í c í s e t í m, že pružné vyhazovací prostředky jsou umístěny pro přidržování části kompaktního disku, která nenese zaznamenané informace.

22. Zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m, že základní část tvoří část schránky pro lícované uložení do skladovacího zásobníku kompaktních disků.

23. Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 21, v y z n a č u j í c í s e t í m, že základní část tvoří část stěny skladovacího zásobníku kompaktních disků.

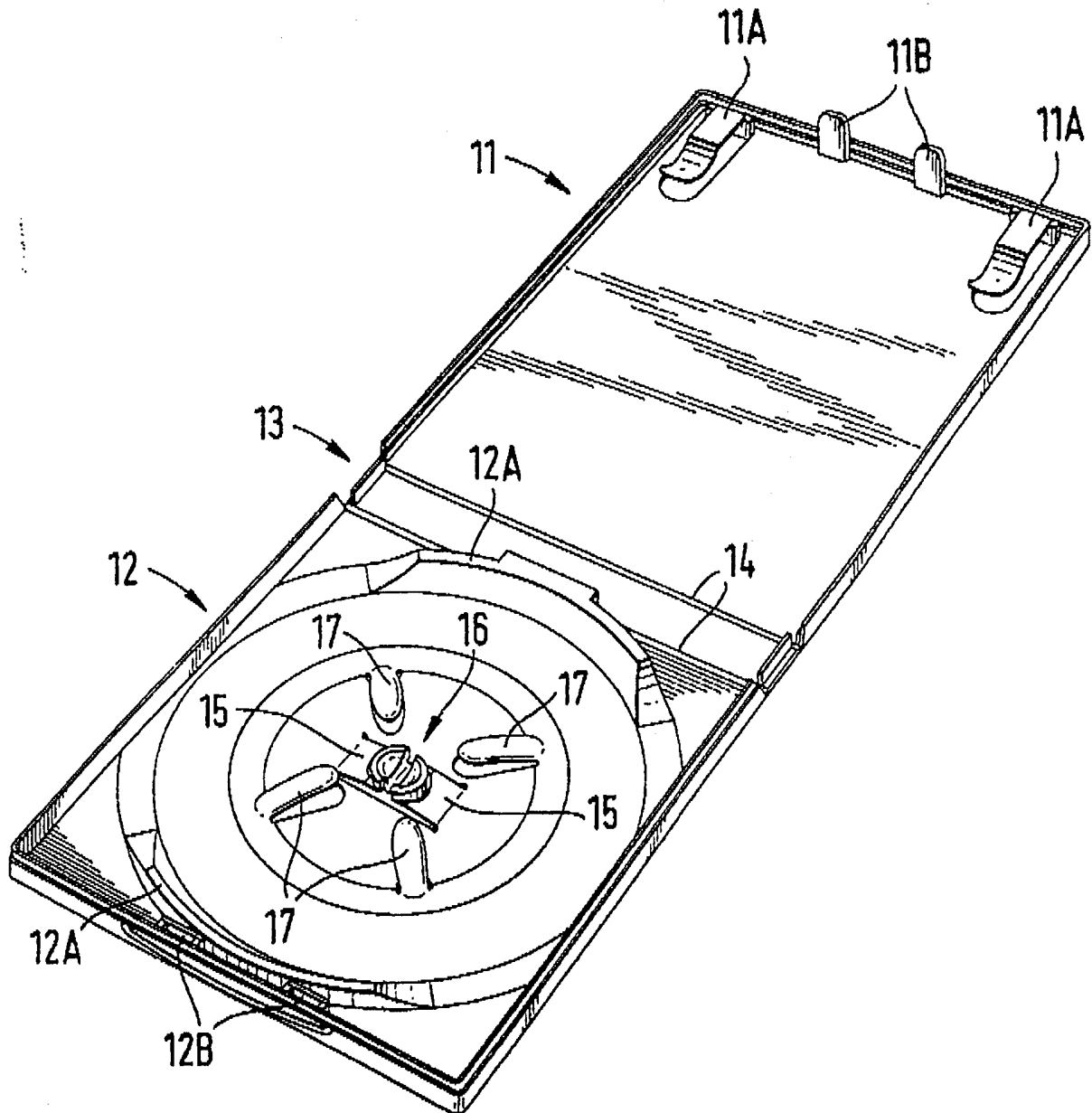
24. Zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m, že základní část a prostředky pro přidržování kompaktního disku jsou vytvořeny jako integrální plastový výlisek.

25. Zařízení podle nároku 24, v y z n a č u j í c í s e t í m, že plastem je polypropylen nebo kopolymer butadienu a styrenu.

20.01.00

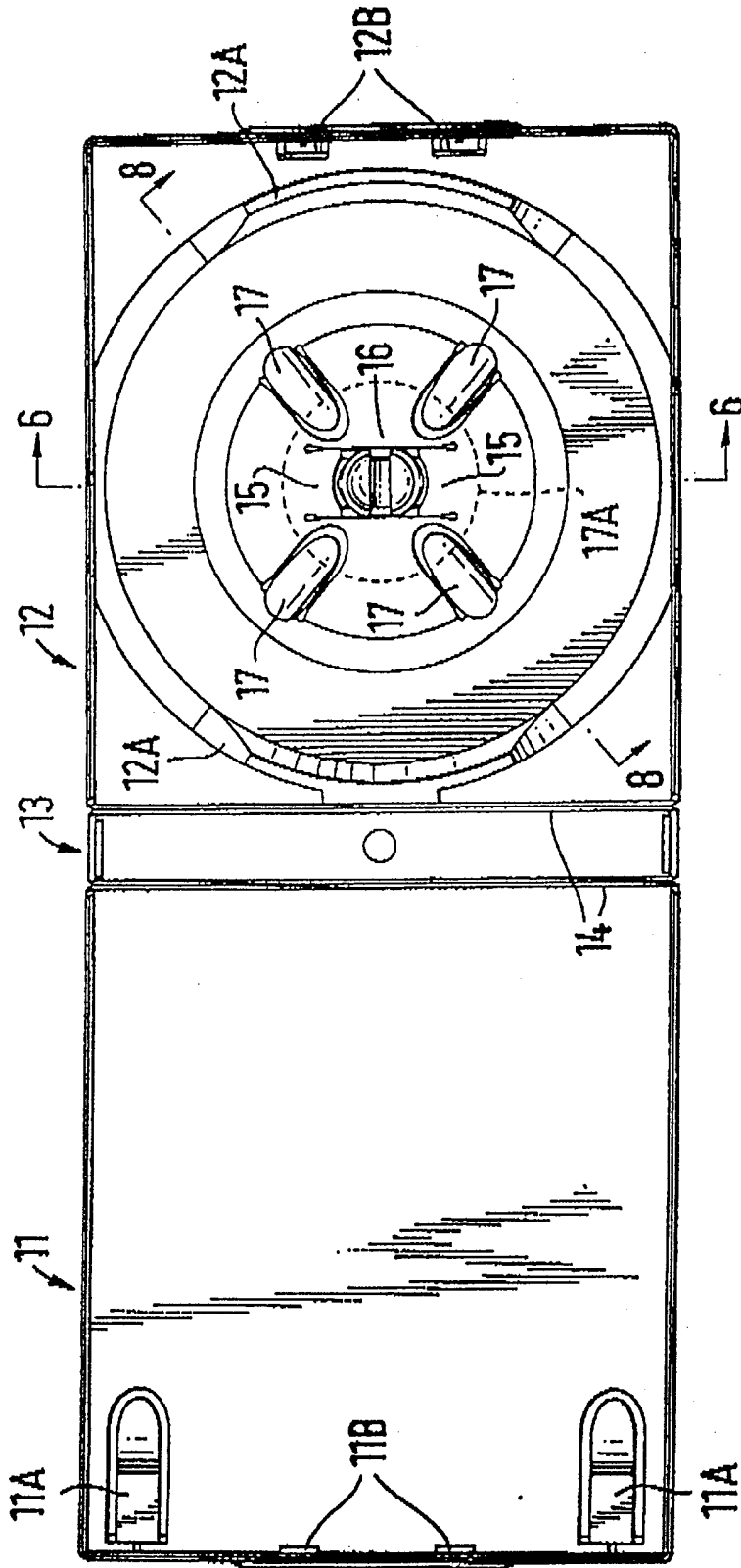
PV 2000-222

1/7

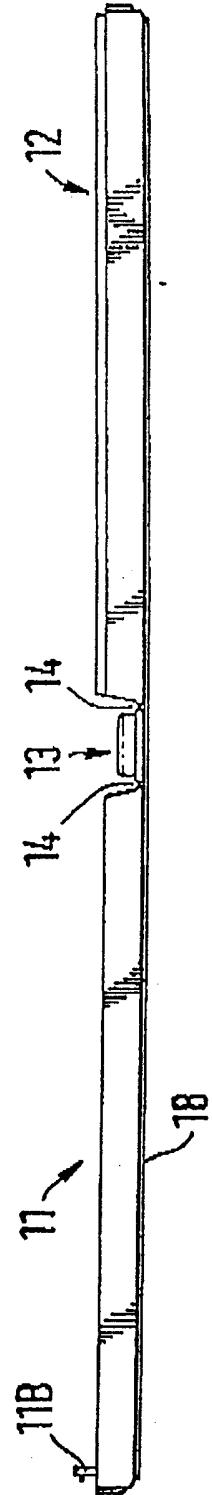


Obr. 1

2/7



obr. 2

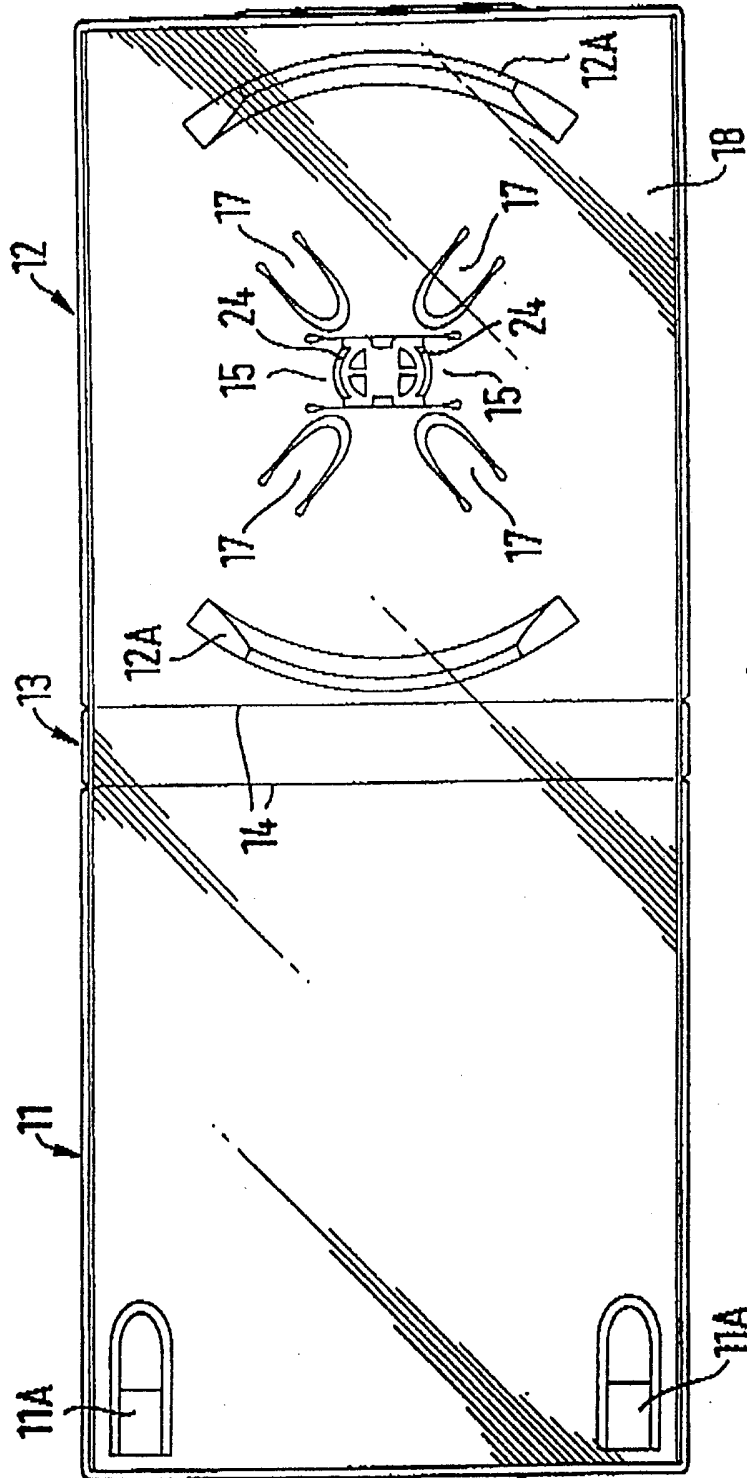


obr. 3

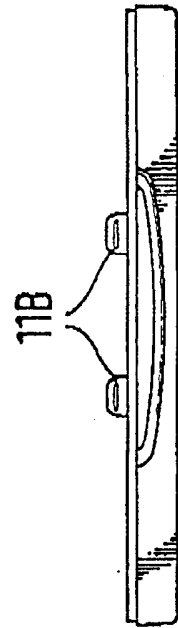
20.01.00

PV 2000-222

3/7

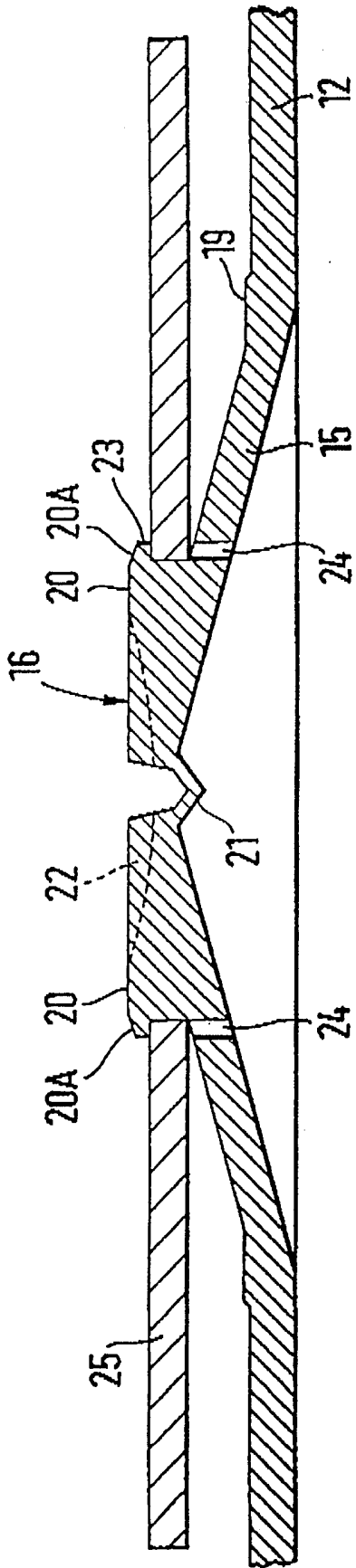


obr. 4

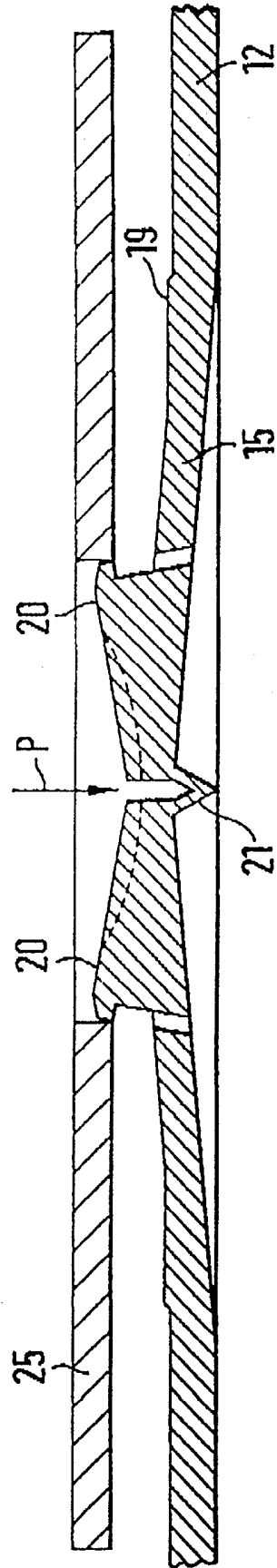


obr. 5

4/7



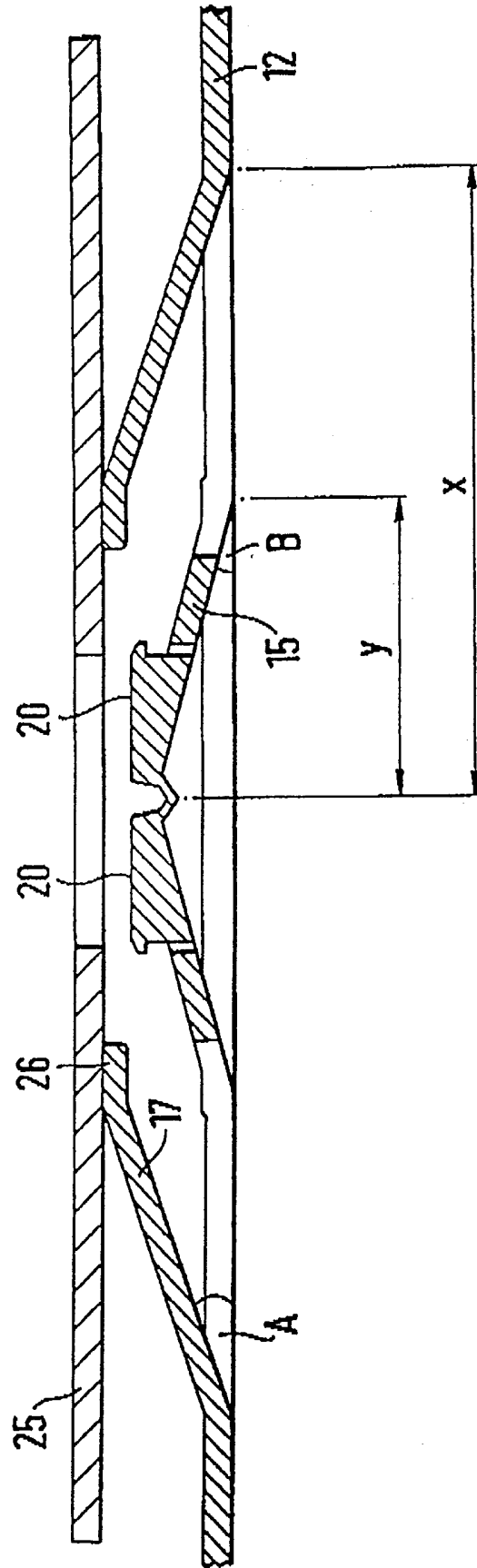
obr. 6



obr. 7

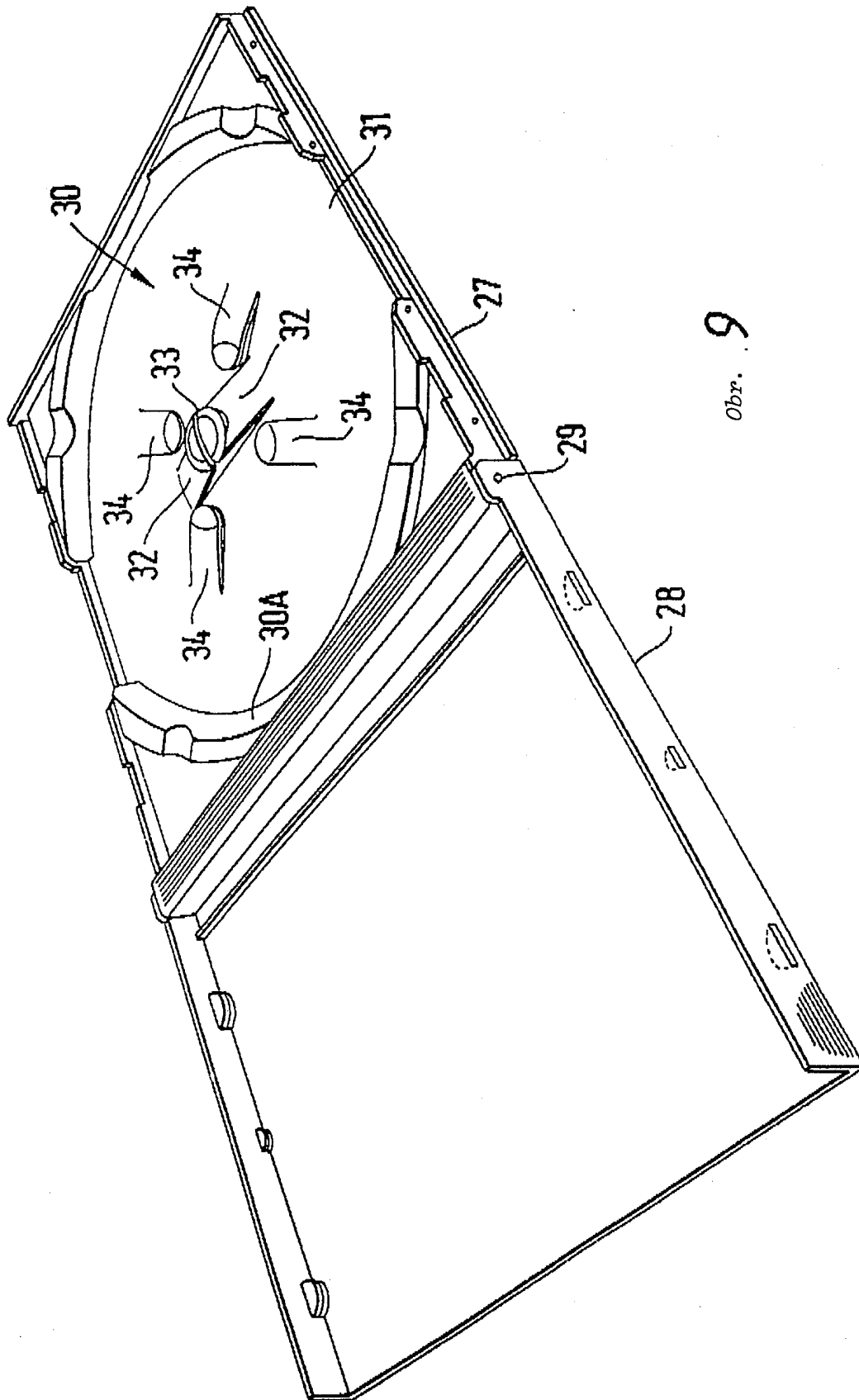
20.01.00
PV 2000 222

5/7



obr. 8

6/7



Obr. 9

