SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) **SK**

ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(22) Dátum podania: 08.03.96

(31) Číslo prioritnej prihlášky: 08/122 054

(32) Dátum priority: 15.09.93

(33) Krajina priority: US

(43) Dátum zverejnenia: 03.07.96

(86) Číslo PCT: PCT/US94/10152, 13.09.94

(21) Číslo dokumentu:

332-96

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.[6] :

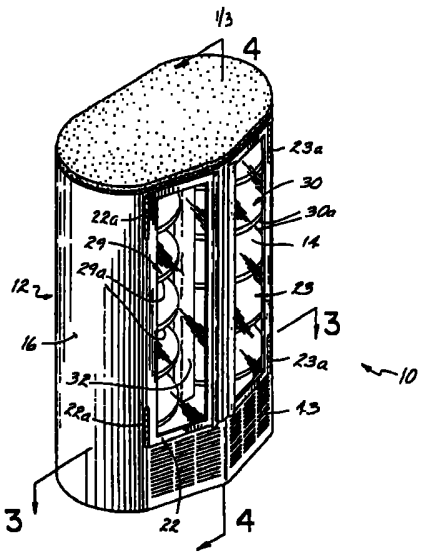
A 47F 3/04,
F 25D 11/00

(71) Prihlasovateľ: L&P PROPERTY MANAGEMENT COMPANY, Chicago, IL, US;

(72) Pôvodca vynálezu: Bustos Rafael T., Alpharetta, GA, US;
King Leslie C., Snellville, GA, US;
Blackshaw Andrew L., Dunwoody, GA, US;

(54) Názov prihlášky vynálezu: **Predajná jednotka**

(57) Anotácia:
Predajná jednotka obsahujúca kryt (12) uzatvárajúci oddelenie (24) na vystavenie výrobkov, ktoré má najmenej dva susediace stĺpce (29, 30) poličiek (29a, 30a) kruhového tvaru, pripevnených otočne vo vnútri výkladového oddelenia. Pri pohľade zhora kryt obsahuje čelnú stranu (14) s dvoma dverami (22, 23), ktoré ustupujú šikmo dozadu k dvom, smerom von zakriveným, bočným stenám (16, 18), ktoré sú spojené vo všeobecnosti plochou zadnou stenou (20). Stĺpce kruhových poličiek (29a, 30a) sú umiestnené vo vnútri oddelenia (24) pre výrobky, aby boli blízko k sebe navzájom, ako aj ku konkávne tvarovaným povrchom bočných stien. To vytvára stredovú cirkulačnú cestu pre vzduch na zadnej strane oddelenia pre výrobky, vymedzenú medzi stĺpcami kruhových poličiek (29a, 30a) a zadnou stenou (20). Medzistena (34) je pripevnená k zadnej stene v tejto stredovej polohe a obsahuje viaceré otvory (38, 39) na usmernenie chladeného vzduchu z cirkulačnej cesty pre vzduch k výrobkom na poličkách. Chladiaca jednotka (44) sa celá nachádza v zásuvke (42) pri spodku výkladu, aby sa dala ľahko opravovať a udržovať.



PV 332-96

Predajná jednotka

Oblasť techniky

Vynález sa týka predajnej jednotky a najmä chladenej predajnej jednotky, na predaj chladených nápojov. Konkrétne sa vynález týka predajnej jednotky s takou konštrukciou, ktorá podporuje zlepšené prúdenie vzduchu a účinnosť chladenia, ako aj ľahšiu údržbu chladiacich komponentov a ľahší prístup k výrobkom v predajnej jednotke.

Doterajší stav techniky

Predajné jednotky sa zvyčajne používajú v supermarketoch, ako aj v iných typoch obchodov, na vystavovanie a predaj výrobkov, ako sú nápoje, s ktorými sa vo všeobecnosti zaobchádza ako so samoobslužnými výrobkami. V minulosti boli predajné jednotky pri pohľade zhora zvyčajne štvorcového alebo obdĺžnikového tvaru. Rôzne spôsoby cirkulácie chladeného vzduchu v týchto jednotkách zahrnovali použitie vzduchovodov, usporiadaných napríklad buď centrálne vo vnútri konštrukcie skrine, alebo pri zadnej stene konštrukcie skrine. Príklady, zahrnujúce túto konštrukciu, sú uvedené v U.S. patente č. 3 115 019 Rutishauserom a v U.S. patente č. 3 366 432 Carmerom. Účinnosť skríň štvorcových alebo obdĺžnikových tvarov, ako bolo uvedené vyššie, je podstatne znížená zaužívanou praxou mať veľké dvere na prednej strane skrine, aby sa zabezpečil prístup k relatívne veľkému množstvu výrobkov vo vnútri skrine. Inak povedané, ak je v chladiacej skrini podľa doterajšieho stavu techniky vystavených desať stĺpcov výrobkov, potom prístupové dvere skrine sú 10 stĺpcov široké. To znamená, že ak je výrobok chladený, pri každom otvorení dverí zo skrine nevyhnutne unikne veľké množstvo chladeného vzduchu. Alternatívne, ak sa použijú malé dvere, potom sa môže v skrini uskladniť len relatívne malý počet stĺpcov výrobkov tak, aby boli prístupné cez tieto malé dvere.

Ak je vzduchovod pripevnený k zadnej stene skrine štvorcového alebo obdĺžnikového tvaru, takýto vzduchovod spôsobuje neefektívne využitie priestoru vo vnútri skrine. V tomto ohľade zaberá vzduchovod sám osebe určitý priestor vo vnútri skrine a tiež vytvára nevyužiteľné medzery alebo hluchý priestor medzi poličkami a zadnou stenou skrine na každej strane vzduchovodu. Preto sa musia skrine štvorcového alebo obdĺžnikového tvaru s takýmto vzadu umiestneným vzduchovodom vyrobiť väčšie alebo hlbšie, než ako by sa ináč museli vyrobiť bez zadného vzduchovodu. Na druhej strane, ak zvisle uložený vzduchovod alebo cirkulačná cesta pre vzduch nie sú vytvorené vo vnútri skrine, potom môže byť výsledkom nedostatočná cirkulácia vzduchu vo vnútri skrine.

Iný problém, spojený s doterajšími, vpredu sa otvárajúcimi, chladenými výkladmi, predstavuje umiestnenie chladiacej jednotky a jej prístupnosť na bežnú údržbu a iné opravárske účely. V tomto ohľade, hoci niektoré doterajšie výklady obsahovali prostriedky na odstránenie celého chladiaceho zariadenia za účelom výmeny, doterajšie chladené výklady vo všeobecnosti obsahujú chladiace jednotky, ktoré sú ťažko prístupné na údržbárske a opravárske účely.

Táto prihláška nadväzuje na U.S. patentovú prihlášku č. 08/048 585, podanú 14. apríla 1993, teraz U.S. patent č. 5 277 486. Opis U.S. patentovej prihlášky č. 08/048 585 (prihláška '585) je sem úplne a výslovne zahrnutý odkazom.

Podstata vynálezu

Preto bolo jedným z cieľov tohto vynálezu efektívne využiť priestor vo vnútri oddelenia pre výrobky v predajnej jednotke.

Ďalším cieľom tohto vynálezu bolo poskytnúť zlepšenú predajnú jednotku s otočnými poličkami, ktorá umožňuje prístup k veľkému množstvu výrobkov bez toho, aby sa pri otvorení dvier výkladu umožnilo uniknúť veľkému množstvu chladeného vzduchu z oddelenia pre výrobky.

Ešte ďalším cieľom tohto vynálezu bolo poskytnúť pre-

dajnú jednotku na vystavenie predávaných výrobkov s efektívnejšie navrhnutou cirkulačnou cestou pre vzduch v jeho vnútri.

Ešte ďalším cieľom tohto vynálezu bolo poskytnúť chladenú predajnú jednotku v ktorej je celá chladiaca jednotka umiestnená na spodku výkladu na vystavenie predávaných výrobkov a zasúva sa dnu a von z výkladu kvôli ľahkému prístupu počas jej opravy a údržby.

Na tento účel predajná jednotka podľa tohto vynálezu obsahuje dva stĺpce otočných poličiek, ktoré sú pripevnené v skrini, obsahujúcej čelnú stranu, ktorá zahrnuje dvojo dverí, vždy jedny na prístup ku každému stĺpcu poličiek, dve, smerom von zakrivené, bočné steny a vo všeobecnosti plochú zadnú stenu. Uvedené dvoje dvere sú pripevnené na čelnej strane tak, že každé z nich ustupujú šikmo smerom dozadu od stredovej časti čelnej strany. Chladiaca jednotka je uložená vo vnútri oddelenia, umiestneného na spodku výkladu na vystavenie predávaných výrobkov pod oddelením na vystavovanie výrobkov. Chladiaca jednotka obsahuje bežné komponenty vrátane kompresora, kondenzátora a odparovacej jednotky. Kompresor, kondenzátor a odparovacia jednotka sú umiestnené v zásuvke, ktorá sa zasúva do a vysúva zo spodku predajnej jednotky.

Oddelenie na vystavovanie výrobkov predajnej jednotky ďalej zahrňuje zvisle prebiehajúcu medzistenu, ktorá oddeľuje zadné okraje oboch stĺpcov poličiek od zadnej steny oddelenia pre výrobky. Nižší koniec medzisteny je spojený s otvorom na dne oddelenia pre výrobky, cez ktorý sa nútene prefukuje studený vzduch ventilátorom odparovacej jednotky. Medzistena obsahuje otvory, ktoré sú umiestnené medzi rôznymi poličkami každého stĺpca tak, že časť vzduchu, smerujúceho nahor popri medzistene, prúdi z každého z otvorov a medzi susediacimi poličkami vo vnútri oddelenia pre výrobky. Zvyšný vzduch vystupuje zo vzduchového kanála, vytvoreného medzistenou na vrchu oddelenia na vystavovanie výrobkov, aby recirkuloval smerom nadol cez otvory alebo štrbiny v dne oddelenia pre výrobky a späť cez hady odparovacej jednotky.

Medzistena obsahuje dopredu smerujúcu časť tvaru "V", umiestnenú v tesnej blízkosti, alebo priliehajúcu k príslušným stĺpcom kruhových poličiek. Časť tvaru "V" obsahuje vrchol, ktorý prechádza medzi dvoma stĺpcami poličiek a medzistena ďalej obsahuje smerom von sa rozširujúce zadné časti, ktoré vystupujú z časti tvaru "V" a sú usporiadané v tesnej blízkosti zadných okrajov poličiek v každom príslušnom stĺpci. Takto rozširujúce sa zadné časti medzisteny účinne usmerňujú vzduch do zadnej časti oddelenia na vystavovanie výrobkov, zatiaľ čo predná časť tvaru "V" účinne usmerňuje vzduch viac do stredu vo vnútri oddelenia predajnej jednotky. Predajná jednotka s výhodou zahrnuje zvislú podperu, umiestnenú medzi oboma stĺpcami poličiek a pred medzistenou, ktorá slúži v spojení s medzistenou a bočnými stenami výkladu ako držiak na poličky. Kruhové poličky sú s výhodou uchytené otočne do týchto podperných povrchov a môžu byť napríklad uchytené tiež za použitia systému gravitačného podávania podľa prihlášky '585.

Jednu výhodu tohto vynálezu poskytuje medzistena, ktorá usmerňuje vzduch aj v zadnej časti oddelenia predajnej jednotky, aj v stredovej časti oddelenia predajnej jednotky, aby chladený vzduch účinnejšie cirkuloval vo vnútri oddelenia. Ďalšie výhody sa realizujú použitím viacerých stĺpcov kruhových a s výhodou otočných poličiek, ktoré umožňujú ľahký prístup k veľkému množstvu výrobkov bez toho, aby sa spôsobili veľké straty chladeného vzduchu počas takéhoto prístupu. Naviac, chladiaca jednotka je uložená v zásuvke na spodku výkladu, a preto je ľahko dostupná na účely opravy a údržby.

Tieto a iné ciele a výhody tohto vynálezu budú odborníkom z tejto oblasti techniky jasnejšie z nasledujúceho podrobného popisu v spojení s priloženými obrázkami.

Prehľad obrázkov na výkresoch

Obr. 1 je perspektívny pohľad na predajnú jednotku podľa tohto vynálezu.

Obr. 2 je schematický perspektívny pohľad na predajnú jednotku, zobrazujúci dva stĺpce poličiek, cirkulačný kanál pre vzduch a zásuvku pre chladiacu jednotku.

Obr. 3 je pohľad v reze pozdĺž čiary 3-3 z obr. 1.

Obr. 4 je pohľad v reze pozdĺž čiary 4-4 z obr. 1.

Príklady uskutočnenia vynálezu

Ako najlepšie ukazuje obr. 1 v spojení s obr. 3, výhodné uskutočnenie tohto vynálezu zahrnuje predajnú jednotku 10, tvorenú krytom 12 s čelnou stranou 14, párom izolovaných bočných stien 16, 18, ktoré sa zakrivujú smerom von od čelnej strany 14 a sú spojené vo všeobecnosti plochou izolovanou zadnou stenou 20. Čelnú stenu 14 tvorí pár dverí 22, 23, pričom oboje ustupujú šikmo smerom dozadu od stredovej časti čelnej strany 14. Dvere 22, 23 sú tiež s výhodou navrhnuté tak, aby sa otvárali v strede čelnej steny 14, a obsahujú príslušné pružinové závesy 22a, 23a, ktoré držia dvere 22, 23 v normálne zavretom stave. Ako je bežné v tejto oblasti, dvere môžu byť pridržané v zavretej polohe bežnými magnetickými alebo mechanickými západkami, ktoré nie sú súčasťou tohto vynálezu, a preto nie sú zobrazené.

Teraz s odkazom na obr. 2 predajná jednotka 10 ďalej obsahuje oddelenie 24 na vystavovanie výrobkov, zahrnujúce dva stĺpce 29, 30 kruhových poličiek 29a, 30a. Kruhové poličky 29a, 30a sú s výhodou uchytené otočne v oddelení 24 pre výrobky. Konkrétny typ otočného uloženia nie je súčasťou tohto vynálezu, ale môže byť vo všeobecnosti navrhnutý podľa systému uchytenia, opísaného vo vyššie zahrnutej prihláške '585. Zvislá podpera 32, zobrazená na obr. 1 a 4, slúži na to, aby pomohla pri podopieraní poličiek 29a, 30a v oddelení 24 na vystavovanie výrobkov. Stĺpec 29 poličiek 29a je prístupný cez dvere 22, zatiaľ čo stĺpec 30 poličiek 30a je prístupný cez dvere 23 na čelnej strane 14 krytu 12.

Medzistena 34 je nepohyblivo pripevnená k vnútornému povrchu zadnej steny 20 vhodným spôsobom, ako napríklad zvarom, nitmi alebo skrutkami (nezobrazené). Medzistena 34 vy-

tvára zvislú cestu pre vzduch na usmernenie chladeného vzduchu do celého oddelenia 24 na vystavovanie výrobkov z chladiacej jednotky 44, ktorá bude opísaná ďalej. Medzistena 34 obsahuje prednú časť 35 tvaru "V" a zadné, rozširujúce sa časti 36, 37, vychádzajúce dozadu z príslušných ramien časti 35 tvaru "V". Časť 35 tvaru "V" ďalej obsahuje vrchol 35a, ktorý zasahuje do stredovej oblasti oddelenia 24 pre výrobky medzi dvoma stĺpcami 29, 30 kruhových políčiek 29a, 30a.

Ako znázorňujú obr. 3 a 4, oddelenie 24 na vystavovanie výrobkov je oddelené od spodku výkladu 10 spodnou stenou alebo dnom 25. Odnímateľná mriežka 43, najlepšie zobrazená na obr. 1, je vytvorená na spodku čelnej steny 14 krytu 12 na zakrytie zásuvky 42, ktorá obsahuje chladiacu jednotku 44. Zásuvka 42, obsahujúca chladiacu jednotku 44, sa posúva dnu a von zo spodku krytu 12, aby sa umožnila ľahká údržba a oprava chladiacej jednotky 44 (obr. 2). Na ujasnenie, konkrétna konštrukcia, potrebná na umožnenie takéhoto posuvného pohybu zásuvky 42, nebola zobrazená, avšak takáto konštrukcia má s výhodou tvar bežného mechanizmu na posúvanie zásuvky, ako sú valčeky a vodidlá, vhodne pripevneného a umiestneného na opačných stranách zásuvky 42. Ako znázorňuje obr.3, dno 25 obsahuje štrbiny 27 a stredový otvor 28, aby sa umožnilo vzduchu správne cirkulovať z oddelenia 24 na vystavovanie výrobkov cez chladiacu jednotku 44. Ako ďalej zobrazuje obr. 3, chladiaca jednotka 44 obsahuje bežné komponenty na výmenu tepla, ktoré zahrnujú jednotku 46 kondenzátora s ventilátorom 47, kompresor 48 a odparovaciu jednotku 50 s ventilátorom 52 na dodávanie chladeného vzduchu smerom nahor do oddelenia 24 na vystavovanie výrobkov. Chladivo sa bežným spôsobom usmerňuje medzi rôzne komponenty chladiacej jednotky 44 cez kvapalinové potrubia 56, 57, 58. Keďže chladiaca jednotka 44 je sama osebe bežná a netvorí súčasť vynálezu, ďalší podrobný popis jej komponentov nie je potrebný.

Odparovacia jednotka 50 je umiestnená v zadnej časti zásuvky 42 tak, že jej ventilátor 52 je umiestnený priamo

pod nižším koncom medzisteny 34 vo vnútri oddelenia 24 na vystavovanie výrobkov. Ako je uvedené vyššie, dno 25 oddelenia 24 na vystavovanie výrobkov má otvor 28, ktorý má tvar totožný s priečnym rezom medzistenou 34, takže vzduch, ťahaný cez odparovaciu jednotku ventilátorom 52, sa usmerňuje nahor cez priestor alebo cestu pre vzduch, vytvorenú medzi medzistenou 34 a vnútorným povrchom zadnej steny 20. Samozrejme namiesto lopatkového ventilátora 52, zobrazeného na obr. 2 a 3, možno použiť iné typy ventilátorov a tieto môžu zahrnovať napríklad ventilátory s "klietkovou" konštrukciou.

Činnosť

Chladiaca jednotka 44, ktorá je najúplnejšie zobrazená na obr. 2, pracuje podľa klasického chladiaceho cyklu, ako sa uvádza vyššie. Vzduch je chladený chladiacim cyklom jednotky kondenzátora 46, kompresora 48 a odparovača 50. Chladený vzduch je ťahaný cez odparovač 50 a cez chladiace hady 54 ventilátorom 52, ktorý ďalej usmerňuje chladený vzduch do oddelenia 24 na vystavovanie výrobkov cez zadnú cirkulačnú cestu, vymedzenú medzistenou 34.

Teraz s odkazom na obr. 4, ventilátor 52, spojený s odparovačom 50, tlačí chladený vzduch cez otvor 28 v dne 25 oddelenia 24 výrobkov, ako je naznačené šípkami 53. Chladený vzduch postupuje nahor do cesty pre vzduch, vymedzenej medzi medzistenou 34 a zadnou stenou 20 výkladu 10. Ako zobrazujú obr. 3 a 4, časť tohto chladeného vzduchu sa usmerňuje von z otvorov 38 v časti 35 tvaru "V" medzisteny 34 a časť vzduchu sa usmerňuje von z otvorov 39 v rozširujúcich sa častiach 36, 37 medzisteny 34. Vzduch, usmernený von z otvorov 38 v časti 35 tvaru "V", ako naznačujú šípky 40, je stredovo smerovaný do oddelenia na vystavovanie výrobkov, zatiaľ čo vzduch, smerujúci von z otvorov 39, ako naznačujú šípky 41, je smerovaný viac do zadnej časti oddelenia 24 na vystavovanie výrobkov. Chladený vzduch, ktorý neprechádza medzistenou 34 cez žiaden z otvorov 38, 39, uniká z medzisteny 34 pri jej vrchu v bezprostrednej blízkosti hornej

steny alebo stropu 26 krytu 12. Všetok vzduch, ktorý vstupuje do oddelenia 24 na vystavovanie výrobkov cez medzistenu 34, sa prípadne vracia späť nadol ku dnu oddelenia na vystavovanie výrobkov, kde prechádza cez štrbiny 27 v dne 25 a znova sa preťahuje cez odparovač 50 ventilátorom 52.

S odkazom opäť na obr. 1, ak zákazník požaduje vybratie výrobku, ako napríklad nápoja, z oddelenie 24 na výrobky výkladu 10, jedny z dverí 22, 23 sa otvoria na vybratie nápoja z príslušného stĺpca 29 alebo 30 poličiek 29a, 30a. Pretože dvere sa môžu vyrobiť relatívne malé, pričom stále budú poskytovať prístup ku všetkým výrobkom na príslušných otočných poličkách, strata chladeného vzduchu z oddelenia 24 pre výrobky sa minimalizuje. Chladený vzduch sa tiež veľmi účinne rozdeľuje vo vnútri oddelenia 24 pre výrobky v dôsledku kombinácie susediacich stĺpcov kruhovo tvarovaných poličiek a zakrivených bočných stien, spojených so zadnou stenou, čo vedie k vytvoreniu cirkulačnej cesty pre vzduch pri zadnej strane oddelenia 24 na vystavovanie výrobkov.

Ak je potrebná oprava alebo údržba chladiacej jednotky 44, odstráni sa mriežka 43 a zásuvka 42, obsahujúca chladiacu jednotku 44, sa aspoň čiastočne vytiahne von z podstavy alebo spodku krytu 12, aby sa odkryli rôzne časti chladiacej jednotky 44. Teda údržba a oprava kondenzátora 46, kompresora 48, odparovača 50 a všetkých ostatných rôznych pridružených komponentov sa môže vykonať s ľahkým prístupom na úrovni podlahy.

Zatiaľ čo vyššie bolo podrobne opísané výhodné uskutočnenie tohto vynálezu, odborník z tejto oblasti techniky ľahko spozná mnoho jeho modifikácií, a prihlasovateľ sa preto považuje byť viazaný len rozsahom pripojených nárokov.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Predajná jednotka, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že obsahuje:

- kryt s uzavretým výkladovým oddelením, pričom uvedený kryt má pri pohľade zhora čelnú stranu, prvú a druhú, smerom von zakrivené bočné steny, spájajúce uvedenú čelnú stranu s vo všeobecnosti plochou, spojovacou zadnou stenou, pričom každá z uvedených prvej a druhej, smerom von zakrivených bočných stien, zahrnuje prednú zakrivenú časť, spojenú s uvedenou čelnou stranou, a zadnú zakrivenú časť, spojenú s uvedenou zadnou stenou,
- najmenej jedny dvere, pripevnené na uvedenej čelnej strane na umožnenie prístupu k uvedenému oddeleniu výkladu,
- prvý a druhý stĺpec zvisle odsadených kruhových poličiek, pripevnených vnútri uvedeného oddelenia, pričom uvedený prvý stĺpec je umiestnený v blízkosti uvedenej prvej zakrivenej bočnej steny a uvedený druhý stĺpec je umiestnený v blízkosti uvedenej druhej zakrivenej bočnej steny,
- uzavretú stredovú cirkulačnú cestu pre vzduch, vymedzenú medzistenou s otvormi, prebiehajúcou zvisle medzi uvedenými prvým a druhým stĺpcom kruhových poličiek a uvedenou zadnou stenou, a
- chladiacu jednotku, umiestnenú vnútri uvedeného krytu a zahrnujúcu ventilátor na usmernenie chladeného vzduchu do uvedenej cirkulačnej cesty pre vzduch.

2. Predajná jednotka podľa nároku 1, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že uvedený kryt zahrnuje vrch a spodok a uvedená chladiaca jednotka je umiestnená v posuvne uchytenej zásuvke, umiestnenej pri spodku uvedeného krytu, pričom uvedená chladiaca jednotka zahrnuje odparovaciu jednotku, kondenzačnú jednotku a kompresor.

3. Predajná jednotka podľa nároku 1, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že uvedené poličky sú otočne pripevnené k uvedenému krytu.

4. Predajná jednotka podľa nároku 1, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že uvedená medzistena prechádza medzi uvedeným prvým a druhým stĺpcom poličiek a uvedenou zadnou stenou, uvedená medzistena zahrnuje predný rad otvorov na usmernenie vzduchu z uvedenej stredovej cirkulačnej cesty pre vzduch do stredovej časti uvedeného oddelenia medzi uvedeným prvým a druhým stĺpcom poličiek a zadný rad otvorov na usmernenie vzduchu z uvedenej stredovej cirkulačnej cesty pre vzduch do zadnej časti uvedeného oddelenia.

5. Predajná jednotka podľa nároku 4, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že uvedená medzistena obsahuje časť tvaru "V" s vrcholom, prebiehajúcim medzi uvedeným prvým a druhým stĺpcom kruhových poličiek, a s uvedeným predným radom otvorov.

6. Predajná jednotka podľa nároku 5, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že uvedená medzistena ďalej obsahuje pár rozširujúcich sa častí, vychádzajúcich šikmo z uvedenej časti tvaru "V" smerom k uvedenej zadnej stene a obsahujúcich uvedený zadný rad otvorov.

7. Predajná jednotka podľa nároku 1, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že ďalej obsahuje dvojo dverí, pripevnených na uvedenej čelnej strane na umožnenie prístupu k uvedenému prvému a druhému stĺpcu poličiek.

8. Predajná jednotka podľa nároku 7, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že uvedené dvere ustupujú šikmo dozadu od stredovej časti uvedenej čelnej strany k príslušným bočným stenám uvedeného krytu.

9. Predajná jednotka, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že obsahuje:

- kryt s uzavretým výkladovým oddelením, pričom uvedený kryt má pri pohľade zhora čelnú stranu, prvú a druhú, smerom von zakrivené bočné steny, spájajúce uvedenú čelnú stranu

s vo všeobecnosti plochou, spojovacou zadnou stenou, pričom každá z uvedených prvej a druhej, smerom von zakrivených bočných stien, zahrnuje prednú zakrivenú časť, spojenú s uvedenou čelnou stranou, a zadnú zakrivenú časť, spojenú s uvedenou zadnou stenou,

- najmenej jedny dvere, pripevnené na uvedenej čelnej strane na umožnenie prístupu k uvedenému oddeleniu výkladu,

- prvý a druhý stĺpec zvisle odsadených kruhových poličiek, pripevnených vnútri uvedeného oddelenia, pričom uvedený prvý stĺpec je umiestnený v blízkosti uvedenej prvej zakrivenej bočnej steny a uvedený druhý stĺpec je umiestnený v blízkosti uvedenej druhej zakrivenej bočnej steny, pričom uvedené poličky sú pripevnené v uvedenom oddelení otočne,

- uzavretú stredovú cirkulačnú cestu pre vzduch, vymedzenú medzistenou s otvormi, prebiehajúcou zvisle medzi uvedenými prvým a druhým stĺpcom kruhových poličiek a uvedenou zadnou stenou, a

- chladiacu jednotku, umiestnenú vnútri uvedeného krytu a zahrnujúcu ventilátor na usmernenie chladeného vzduchu do uvedenej cirkulačnej cesty pre vzduch.

10. Predajná jednotka podľa nároku 9, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že uvedený kryt zahrnuje vrch a spodok a uvedená chladiaca jednotka je umiestnená v posuvne uchytenej zásuvke, umiestnenej pri spodku uvedeného krytu, pričom uvedená chladiaca jednotka zahrnuje odparovaciu jednotku, kondenzačnú jednotku a kompresor.

11. Predajná jednotka podľa nároku 9, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že uvedená medzistena prechádza medzi uvedeným prvým a druhým stĺpcom poličiek a uvedenou zadnou stenou, uvedená medzistena obsahuje predný rad otvorov na usmernenie vzduchu z uvedenej stredovej cirkulačnej cesty vzduchu do stredovej časti uvedeného oddelenia medzi uvedeným prvým a druhým stĺpcom poličiek a zadný rad otvorov na usmernenie vzduchu z uvedenej stredovej cirkulačnej cesty pre vzduch do zadnej časti uvedeného oddelenia.

12. Predajná jednotka podľa nároku 11, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že uvedená medzistena obsahuje časť tvaru "V" s vrcholom, prebiehajúcim medzi uvedeným prvým a druhým stĺpcom kruhových poličiek, a s uvedeným predným radom otvorov.

13. Predajná jednotka podľa nároku 12, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že uvedená medzistena ďalej obsahuje pár rozširujúcich sa častí, vychádzajúcich šikmo z uvedenej časti tvaru "V" smerom k uvedenej zadnej stene a obsahujúcich uvedený zadný rad otvorov.

14. Predajná jednotka podľa nároku 9, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že ďalej obsahuje dvojo dverí, pripevnených na uvedenej čelnej strane na umožnenie prístupu k uvedenému prvému a druhému stĺpcu poličiek.

15. Predajná jednotka podľa nároku 14, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že uvedené dvere ustupujú šikmo dozadu od stredovej časti uvedenej čelnej strany k príslušným bočným stenám uvedeného krytu.

16. Predajná jednotka, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že obsahuje:

- kryt s uzavretým výkladovým oddelením, pričom uvedený kryt má pri pohľade zhora čelnú stranu, prvú a druhú, smerom von zakrivené bočné steny, spájajúce uvedenú čelnú stranu s vo všeobecnosti plochou zadnou stenou,
- najmenej jedny dvere, pripevnené na uvedenej čelnej strane na umožnenie prístupu k uvedenému oddeleniu výkladu,
- prvý a druhý stĺpec zvisle odsadených kruhových poličiek, pripevnených vnútri uvedeného oddelenia, pričom uvedený prvý stĺpec je umiestnený v blízkosti uvedenej prvej zakrivenej bočnej steny a uvedený druhý stĺpec je umiestnený v blízkosti uvedenej druhej zakrivenej bočnej steny, pričom uvedené poličky sú pripevnené v uvedenom oddelení otočne,
- stredovú cirkulačnú cestu pre vzduch, prebiehajúcu

zvisle medzi uvedeným prvým a druhým stĺpcom kruhových poličiek a uvedenou zadnou stenou, pričom uvedená stredová cirkulačná cesta pre vzduch je vymedzená zvislou medzistenou, prechádzajúcou medzi uvedenými prvým a druhým stĺpcom kruhových poličiek a uvedenou zadnou stenou, uvedená medzistena obsahuje prvý rad otvorov na usmernenie vzduchu smerom vpred od uvedenej stredovej cirkulačnej cesty pre vzduch do stredovej časti uvedeného oddelenia medzi uvedený prvý a druhý stĺpec poličiek, a druhý rad otvorov, umiestnený vzadu od uvedeného prvého radu, na usmernenie vzduchu z uvedenej stredovej cirkulačnej cesty pre vzduch do zadnej časti uvedeného oddelenia, a

- chladiacu jednotku, umiestnenú vnútri uvedeného krytu a zahrnujúcu ventilátor na usmernenie chladeného vzduchu do uvedenej cirkulačnej cesty pre vzduch.

17. Predajná jednotka podľa nároku 16, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že uvedená medzistena obsahuje časť tvaru "V" s vrcholom, prebiehajúcim medzi uvedeným prvým a druhým stĺpcom kruhových poličiek, a s uvedeným predným radom otvorov.

18. Predajná jednotka podľa nároku 17, v y z n a č u j ú c s s a t ý m, že uvedená medzistena ďalej obsahuje pár rozširujúcich sa častí, vychádzajúcich šikmo z uvedenej časti tvaru "V" smerom k uvedenej zadnej stene a obsahujúcich uvedený zadný rad otvorov.

19. Predajná jednotka podľa nároku 18, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že uvedený kryt zahrnuje vrch a spodok a uvedená chladiaca jednotka je umiestnená v posuvne uchytenej zásuvke, umiestnenej pri spodku uvedeného krytu, pričom uvedená chladiaca jednotka zahrnuje odparovaciu jednotku, kondenzačnú jednotku a kompresor.

20. Predajná jednotka podľa nároku 16, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že ďalej obsahuje dvojo dverí, pripev-

nených na uvedenej čelnej strane na umožnenie prístupu k uvedenému prvému a druhému stĺpcu poličiek.

21. Predajná jednotka podľa nároku 20, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že uvedené dvere ustupujú šikmo dozadu od stredovej časti uvedenej čelnej strany k príslušným bočným stenám uvedeného krytu.

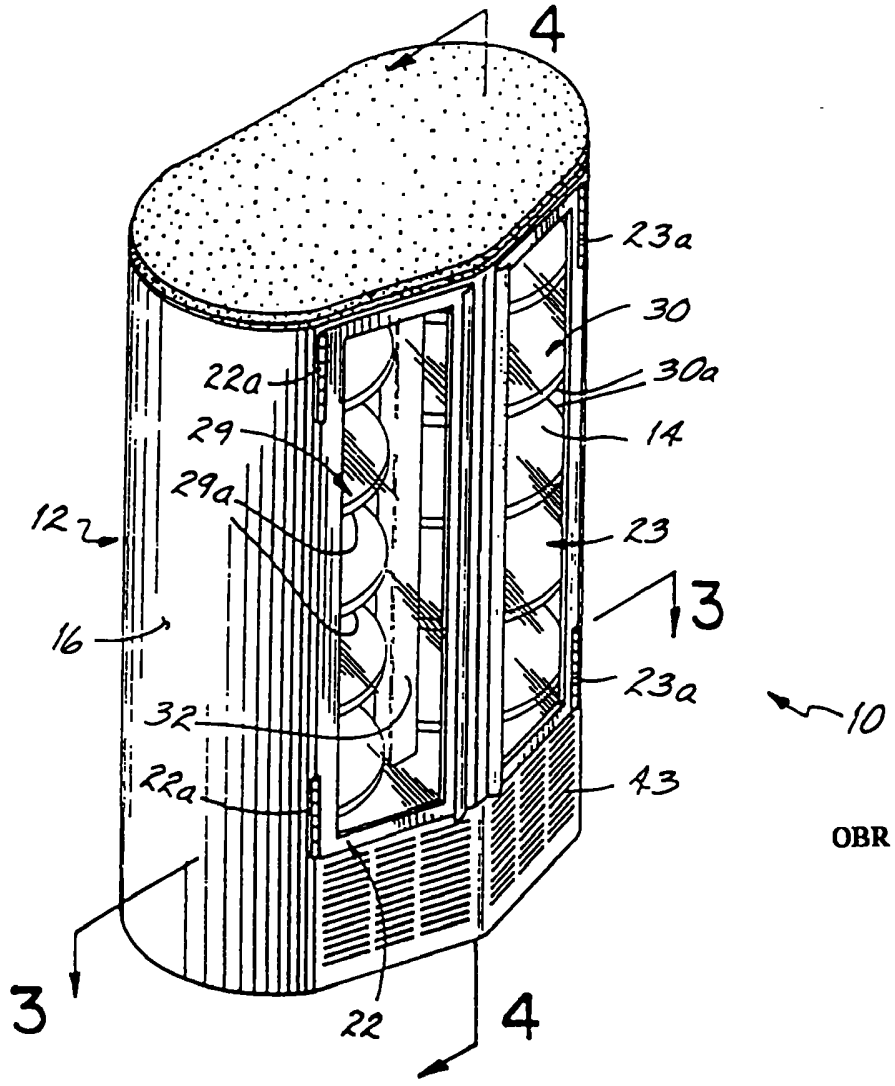
22. Predajná jednotka, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že obsahuje:

- kryt s uzavretým výkladovým oddelením, pričom uvedený kryt má pri pohľade zhora čelnú stranu, prvú a druhú, smerom von zakrivené bočné steny, spájajúce uvedenú čelnú stranu s vo všeobecnosti plochou zadnou stenou,
- najmenej jedny dvere, pripevnené na uvedenej čelnej strane na umožnenie prístupu k uvedenému oddeleniu výkladu,
- prvý a druhý stĺpec zvisle odsadených kruhových poličiek, pripevnených vnútri uvedeného oddelenia, pričom uvedený prvý stĺpec je umiestnený v blízkosti uvedenej prvej zakrivenej bočnej steny a uvedený druhý stĺpec je umiestnený v blízkosti uvedenej druhej zakrivenej bočnej steny,
- stredovú cirkulačnú cestu pre vzduch, prebiehajúcu zvisle medzi uvedenými prvým a druhým stĺpcom kruhových poličiek a uvedenou zadnou stenou, pričom uvedená stredová cirkulačná cesta pre vzduch je vymedzená zvislou medzistenou, prechádzajúcou medzi uvedenými prvým a druhým stĺpcom kruhových poličiek a uvedenou zadnou stenou, uvedená medzistena obsahuje prvý rad otvorov na usmernenie vzduchu smerom vpred z uvedenej stredovej cirkulačnej cesty pre vzduch do stredovej časti uvedeného oddelenia medzi uvedený prvý a druhý stĺpec poličiek, a druhý rad otvorov, umiestnený vzadu od uvedeného prvého radu, na usmernenie vzduchu z uvedenej stredovej cirkulačnej cesty pre vzduch do zadnej časti uvedeného oddelenia, a
- chladiacu jednotku, umiestnenú vnútri uvedeného krytu a zahrnujúcu ventilátor na usmernenie chladeného vzduchu do uvedenej cirkulačnej cesty pre vzduch.

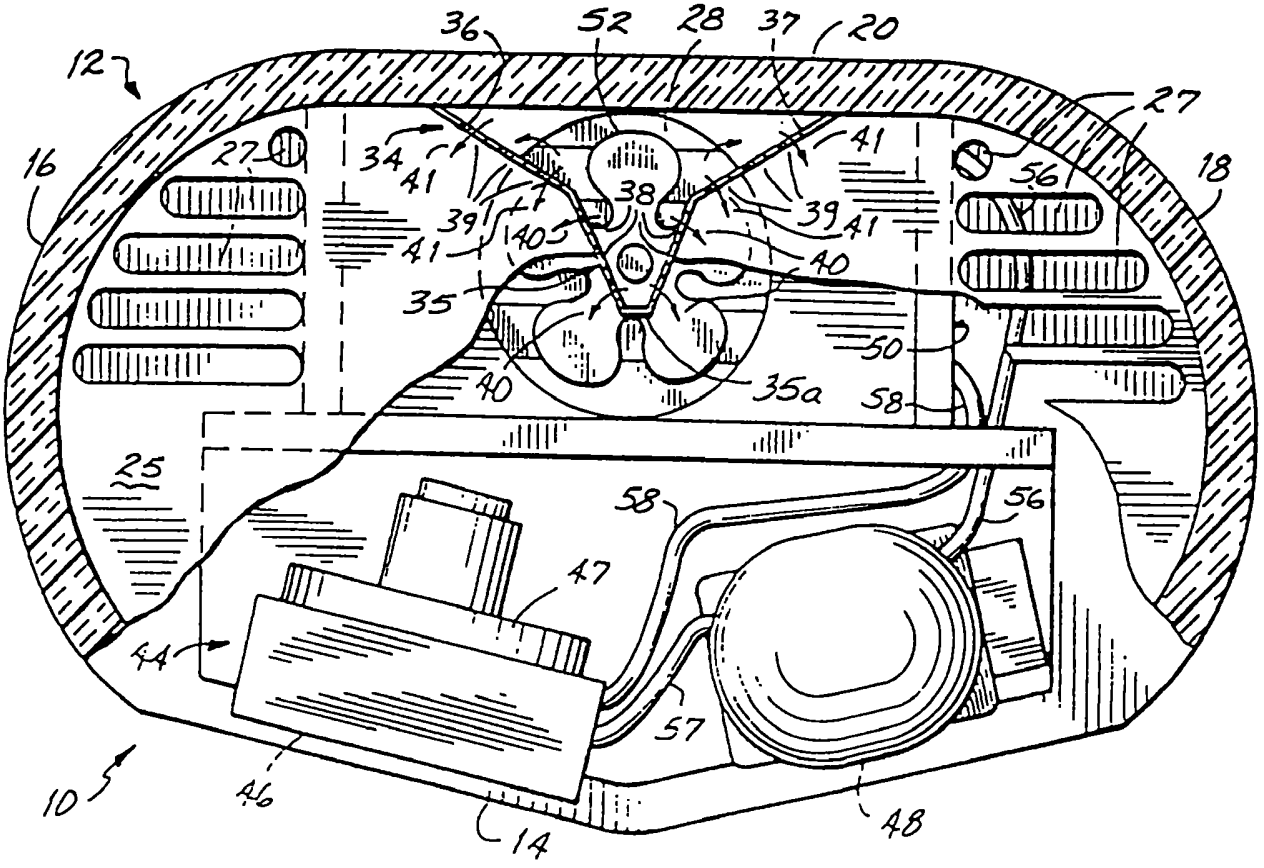
23. Predajná jednotka podľa nároku 22, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že uvedená medzistena obsahuje časť tvaru "V" s vrcholom, prebiehajúcim medzi uvedeným prvým a druhým stĺpcom kruhových poličiek, a s uvedeným predným radom otvorov.

24. Predajná jednotka podľa nároku 23, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že uvedená medzistena ďalej obsahuje pár rozširujúcich sa častí, vychádzajúcich šikmo z uvedenej časti tvaru "V" smerom k uvedenej zadnej stene a obsahujúcich uvedený zadný rad otvorov.

PV 332-96
ZVER.

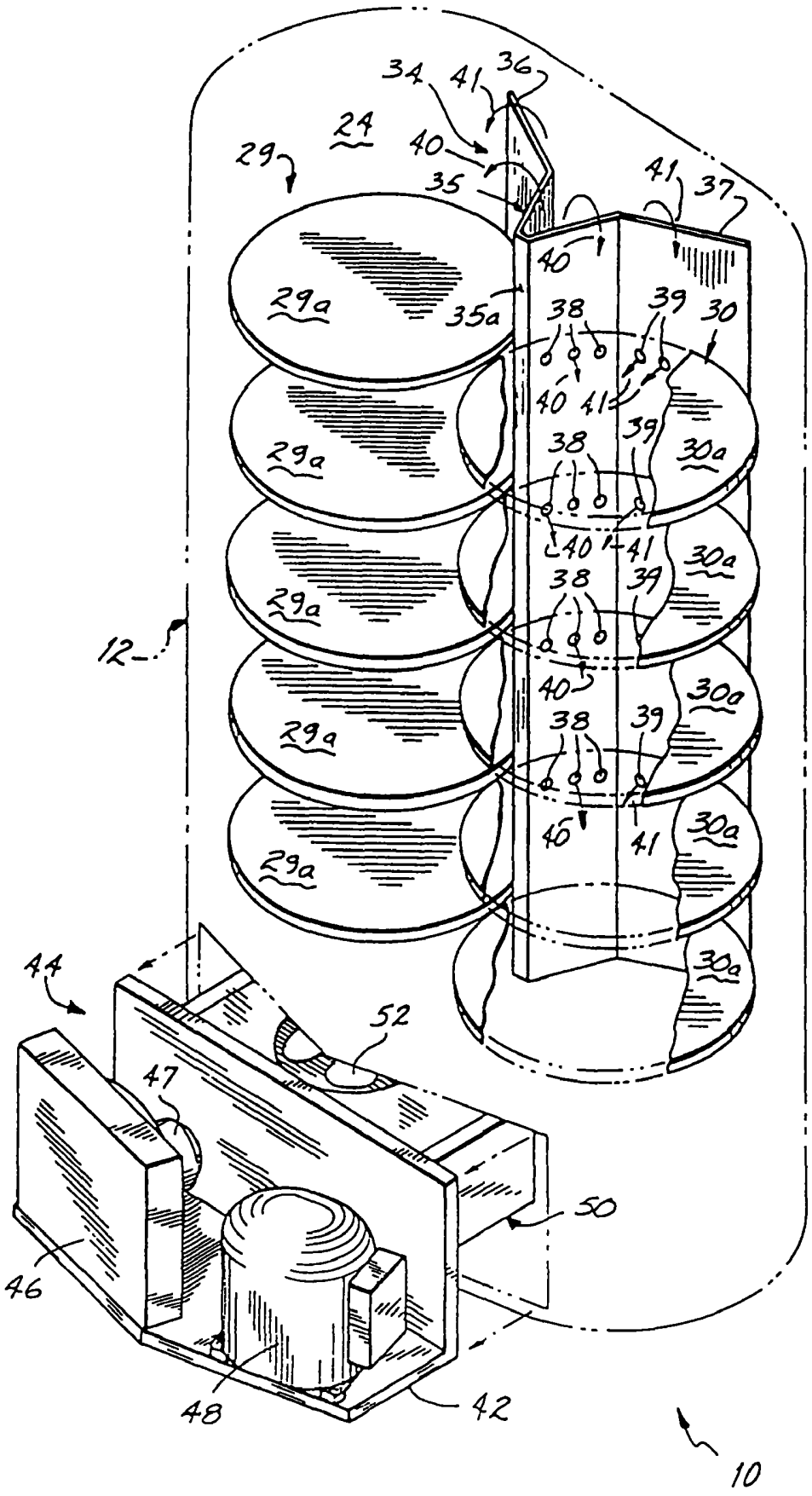


OBR. 1



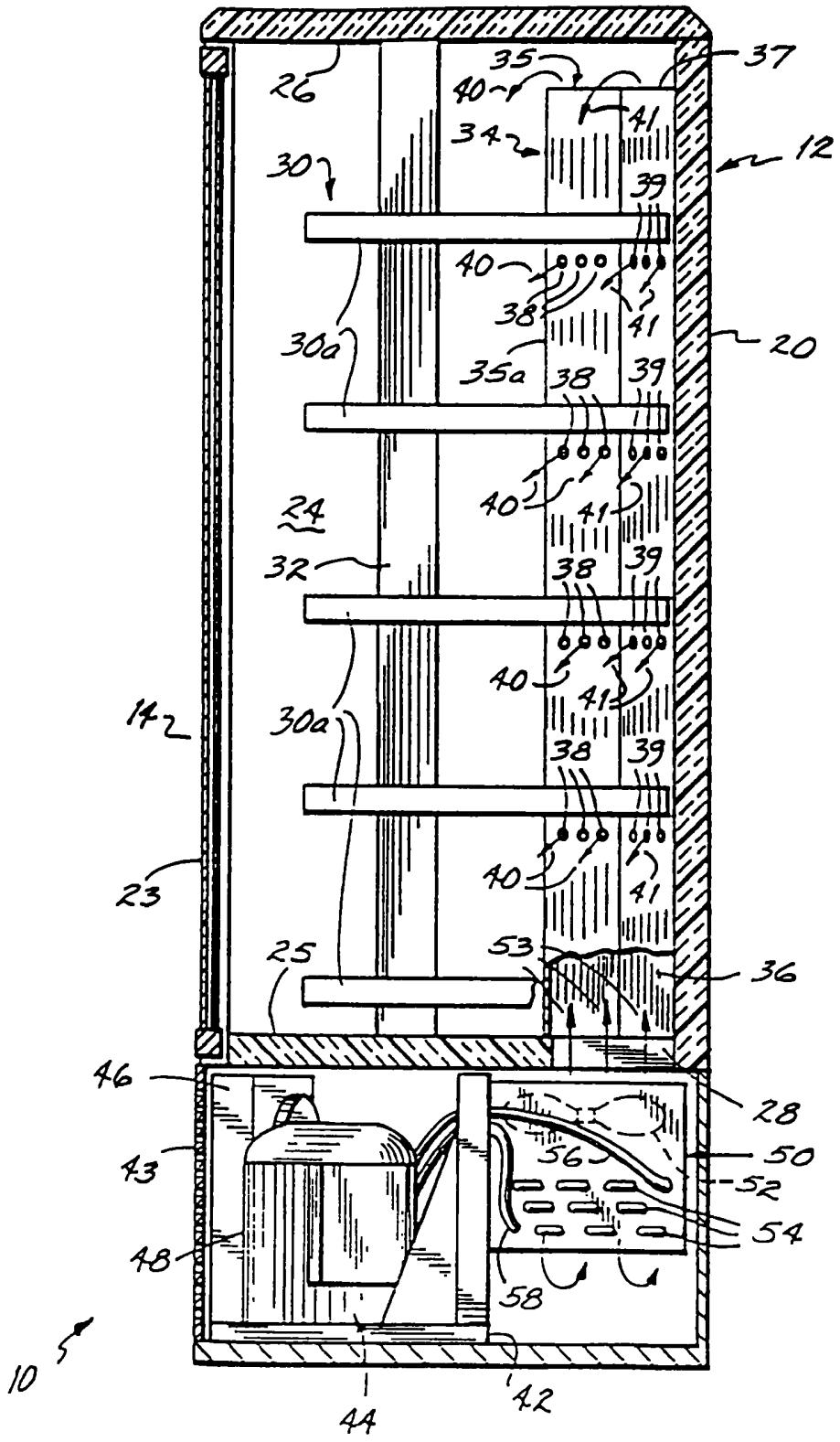
OBR. 3

PU 332-96
ZUER.



OBR. 2

PV 332-96
ZUER.



OBR. 4