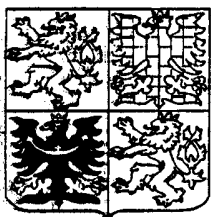


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(21) 3759-92

(13) A3

5(51)

A 47 J 37/12

(22) 18.12.92

(32) 20.12.91

(31) 91/4142465

(33) DE

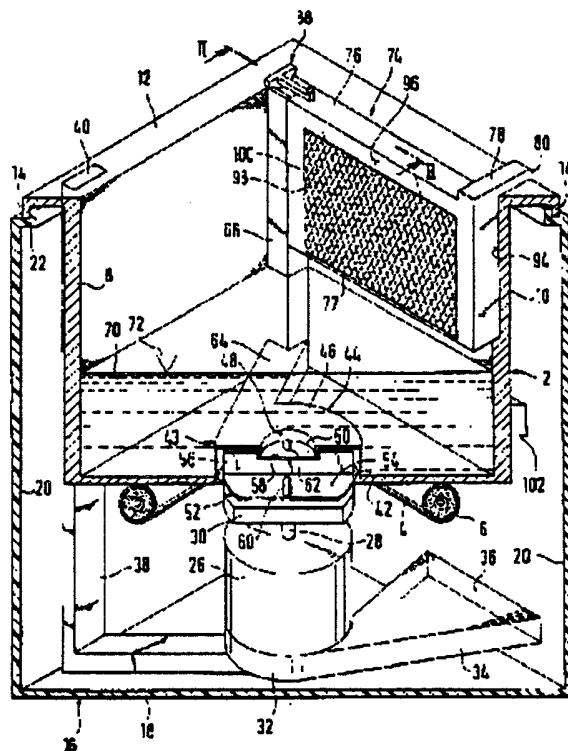
(40) 11.08.93

(71) Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH, München, DE;

(72) Kramer Siegmund, Kirchanschöring, DE;
Bauer Franz ing., Bad Endorf, DE;

(54) Elektrický fritovací přístroj, zejména pro domácí
užití

(57) Filtrační zařízení vložené do vany (2) pro fritovací lázeň (70), je opatřeno čerpadlem (44), které je pro účely čištění spojeno uvolnitelně s elektrickým hnacím zařízením uspořádaným vně vany (2) a kapalina fritovací lázně (70) je dopravována pomocí cirkulace přes filtr (74), s výhodou kontinuálně během fritování, kde filtr (74) může být uspořádán nad povrchem kapaliny lázně (70), čímž je možné snadno ho vyjmout i při zhuhlém stavu kapaliny lázně (70) a vyčistit ho.



349-92

Advokátní a patentová kancelář
Cermák, Hořejš, Vrba
Národní 32
110 00 PRAHA 1, CS

Číslo	0 7 0 9 3 9
Doslo	18. XII 92
ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY	PŘIL.

-1-

Elektrický fritovací přístroj, zejména pro domácnost

Oblast techniky

Vynález se týká elektrického fritovacího přístroje podle předvýznamu patentového nároku 1.

Dosavadní stav techniky

Fritovací přístroj uvedeného druhu je znám z evropského patentového spisu 0 037 562. U tohoto přístroje se vana plní fritovací lázní maximálně do poloviny, takže se koš s fritovaným produktem nachází i ve vyzdvížené poloze nad lázní, znázorněné na obr. 2, ještě ve vaně a může být přikryt neznázorněným víkem fritovacího přístroje i během okapávání. Jako filtrační zařízení slouží další nádrž, vsazená do vany, která je jen o něco méně menší než vana a ve své dolní části vykazuje filtrační šterbiny pro průchod lázně. Pro filtrování lázně se musí tento filtrační hrnec vyzdvihnout z vany, což se musí dít u lázně z roztaveného tuku v jejím horkém stavu. Velikost filtračního hrnce a jeho event., zvýšená teplota ztěžují manipulaci při filtrování. Takovýto filtrační hrnec se také dá těžko umístit do myčky nádobí a dá se s ohledem na jeho velikost obtížně čistit i ve dřezu.

Vynález si klade za základní úlohu vytvořit fritovací přístroj podle předvýznamové části patentového nároku 1, u něhož je zlepšena pohodlnost obsluhy.

Podstata vynálezu

Tato úloha je podle vynálezu vyřešena kombinací znaků patentového nároku 1.

Toto řešení má tu výhodu, že části filtračního zařízení, přicházející do styku s lázní jsou vesměs malé a dají se uspořádat tak, že se mohou snadno čistit.

V případě, že přístroj má elektrický pohon pro vhánění studeného vzduchu nebo pro odsávání par vznikajících nad lázní nebo pro pohyb koše, který může sloužit také jako hnací zařízení pro filtrační zařízení, je náklad na vytvoření tohoto filtračního zařízení obzvláště malý. Dále fritovací lázeň zůstává upotřebitelnou pro více fritovacích pochodů, protože se může během fritování a okapávání produktu kontinuálně filtrovat.

Další vytvoření podle dalších nároků mají následující přednosti:

Nárok 2: dovoluje jednoduché vyjímání filtru a uspořádání může sloužit i jako pohon filtračního zařízení, zejména i u ochlazené a popřípadě ztuhlé lázně. Tak se dají snadno odstranit nečistoty obsažené ve filtru. Lázeň může předtím vytéci výtokovým otvorem na nejnižším místě filtru.

Nárok 3: dovoluje, aby filtr byl vesměs dobře přístupný. Filtr je s výhodou uspořádán vzdálený od sacího otvoru, aby se odfiltrované části zachytily ve filtračním systému a nemohly se ani při odstavení čerpadla vyplavit zpět do lázně.

Nárok 4: dovoluje relativně velkou filtrační plochu, která se nemusí čistit tak rychle, aniž by se prostor vany, který je k dispozici pro fritování příliš zmenšil.

Nárok 5: dovoluje za určitých okolností obzvláště dobrou cirkulaci lázně a tím spolehlivou filtraci.

Nárok 6: poskytuje rychlejší zachycení vyfiltrovaných částí, neboť tyto klesají v lázni převážně dolů. Při používání systému kanálů filtračního systému pro odčerpání lázně je tímto způsobem možné dostatečné nebo úplné odčerpání lázně.

Nárok 7: poskytuje vesměs jednoduchou konstrukci, přičemž sací otvor může být vytvořen přímo na krytu čerpadle.

Nárok 8: poskytuje jednoduchou konstrukci, která je málo náchylná na zašpinění olejem.

Nárok 9: elektromotory jsou racionálně a cenově výhodně vyrobené výrobky masové potřeby, na jejichž místě je ale v předloženém případě použitelné i elektromagnetické zařízení vyrábějící točivé pole, které za určitých okolností dovoluje vyrobit kompaktnější konstrukci přístroje, neboť ono samo může být podstatně kompaktnější než běžný elektromotor.

Nárok 10: dovoluje obzvláště jednoduchou konstrukci bez vedení hřídele vanou a tato konstrukce působí bez dalšího nákladu jako pojistná spojka v případě, že je čerpadlo blokováno. Blokování čerpadle se může měřit různým způsobem, například elektricky na motoru a indikovat.

Nárok 11: poskytuje snadnou čistitelnost a malý náklad na výrobu.

Nárok 12 a 13 : usnadňuje manipulaci a utěsnění dílů filtračního systému, vytvořených ve tvaru misek nebo žlábků.

Nárok 14 : usnadňuje maximálně manipulaci, neboť se pro vylití nemusí sklopit celý přístroj s lázní, což zejména u lázně tvořené tukem zahřátým až k roztavení není bez nebezpečí.

Nárok 15: ušetří ventil nebo šetří filtr, neboť lázeň se obvykle odčerpává jen tehdy, když již není upotřebitelná.

Nárok 16: zabráňuje pohonu čerpadla v ještě ztuh-

lém tuku, což by mohlo vést k zatížení pojistné spojky.

Nároky 17, 18 a 19 : dovolují výhodné využití elektrického hnacího zařízení pro více účelů, což poskytuje vysoký komfort obsluhy při relativně malém nákladu na výrobu. Totéž platí pro nárok 19, pomocí jehož opatření se sníží teplota vnější nádrže fritovacího zařízení a může se snížit tepelné zatížení jednotlivých dílů přístroje.

Nárok 20: dovoluje fritovat bez cirkulace lézně filtračním zařízením, což je žádoucí například u koblíh. Pomocí odděleného spínače se může filtrační zařízení uvést do provozu již při okapávání fritovaného produktu.

Přehled obrázků na výkrese

Dále je vynález vysvětlen blíže pomocí schematických výkresů. Jednotlivé obr. ukazují:

obr. 1 v perspektivním znázornění a svislém řezu

část elektrického fritovacího přístroje pro domácnost, přičemž je vypuštěno víko a plocha řezu je vedena přes roh v půdorysu pravoúhlého přístroje.

Obr. 2 ve zvětšeném znázornění a vespojení s přetokovou trubicou přístroj podle obr. 1;

obr. 3 v perspektivním znázornění, obměněnou konstrukci kola čerpadla ;

obr. 4 svislý podélný řez obměněnou konstrukcí, přičemž je znázorněna pouze vana a nasazeným filtračním zařízením a elektrickým hnacím zařízením;

obr. 5 řez v podstatě podél čáry V-V z obr. 4 ,

obr. 6 výřez svislého řezu kola čerpadla - obměněná forma provedení

a

obr. 7 výřez svislého řezu kola čerpadla, další pozměněná forma provedení

Příklady provedení vynálezu

Fritézka , znázorněná na obr. 1 a 2 má pravoúhlou fritovací vanu 2 , která je odlita z hliníku, s vodorovným dnem 4 , které je v podstatě rovné, s jehož rubovou stranou je tepelně vodivě spojeno trubkové ořopné těleso 6. Ode dna 4 se zdvihají v podstatě svisle boční strany 8 a 10. Od horního konce bočních stěn 8 a 10 se táhne směrem ven otočná okrajová příruba 12 s okrajovým úsekem 14 ohnutým poněkud směrem dolů. Dno 4 a boční stěny 8 a 10 jsou obklopeny v odstupu pláštěm 16 skříně, z plastu, který vykazuje dno 18 jakož i v podstatě svisle šnicí boční stěnu 20. Boční stěna 20 zabírá s horní okrajovou přírubou 22 zahnutou dovnitř a potom trochu nahoru pod okrajovou přírubu 12 a za ní směrem dolů zahnutý koncový úsek 14.

Mezi dnem 4 vany 2 a dnem 18 pláště 16 skříně je uspořádán elektromotor 26 se svisle se táhnoucí hřídelí 28 motoru , na jejímž horním konci je upevněn permanentní magnet 30, který se táhne těsně pode dnem 4 vany 2 a vykazuje horizontálně ve vzdálenosti osy otáčení uložené póly. S dolním koncem motoru 26 je spojeno dmychadlo 26 , od něhož se táhne výfukový kanál 34 uspořádaný na způsob difuzoru, k otvoru 36 v dolní části boční stěny 20 . Sací kanál 38 vede od dmychadla 32 v meziprostoru mezi boční stěnou 8 vany 2 a boční stěnou 20 pláště 16 skříně směrem nahoru a ústí do sacího otvoru 40 na horní straně okrajové příruby 12 vany 2, jímž jsou nasávány vodní páry vznikající při vaření popřípadě výpary z vaření z fritovacího prostoru popřípadě vany 2. V sacím kanále 38 nebo ve výfukovém kanále 34 může být uspořádán výměnný adsorpční filtr pro pachy a/nebo výpary z tuku. Dno 4 vany 2 má na své horní straně nad permanentními magnety 30 v podstatě kruhové zahlcení 42, do něhož je poněkud upnutě zastrčeno těleso čerpadla 44, které je

v půdorysu v podstatě kruhové a je vytvořeno jako směrem dolů otevřená miska. Těleso čerpadla 44 má krycí stěnu 46 se středním sacím otvorem 48, který vykazuje směrem dolů zahnutý okrajový úsek 50, který slouží k centrování kola 52 čerpadla 44. Kolo 52 čerpadla sestává z magnetovatelného materiálu, například ocele a má dno 54, jehož půdorys odpovídá přibližně půdorysu pod ním ležících magnetů 30 a z něhož vyčnívá žebro 56, křížící kolo 52 čerpadla a hřídel 28 motoru a jehož střední oblast vykazuje zahloubení 58, do něhož zabírá centrující centrovací okraj 50 tělesa čerpadla 44. Napříč od žebra 56 vyčnívají ze dna 54 dva centrovací kolíky 60 a 62, které rovněž spolupůsobí s okrajem 50. Přibližně tangenciálně se připojuje ke skříni čerpadla 44 vodorovný dopravní kanál 64, který vyústuje do svislého dopravního kanálu 66, který vede v rohu mezi bočními stěnami 8 a 10 vany 2 až k jejímu hornímu okraji směrem vzhůru. Dopravní kanály 64 a 66 jsou vytvořeny z jednoho kusu spolu stělesem čerpadla 44 a stejně tak jako tato jsou pro čištění uspořádány snadno odstranitelně tak, že jsou upnuty nebo zasunuty do zahloubení ve dnu 4 bočních stěn 8 a 10.

Fritovací lázeň 70 nacházející se ve vaně 2 sahá povrchem své hladiny, naznačeným trojúhelníkem 72, po někud pod polovinou vnitřní výšky vany 2. O něco výše je na boční stěnu 10 přímo dosedajíc na dopravní kanál 66 nasazena filtrační nádrž 74 s krycí stěnou 76, která se táhne v jedné rovině s horní stranou okrajové příruby 12 a od jejíž horní strany ve vzdálenosti od dopravního kanálu 66 táhne směrem ven hákový nástavec 78, který zabírá směrem dolů s okrajovým úsekem 80 zahnutým směrem dolů na směrem dolů zahnutém koncovém úseku 14 okrajové příruby 12, aby těleso filtru 74 drželo uvolnitelně zaháknutý na svém místě. Boční stěna 82 filtrač-

ního tělesa 74 je upevněno pomocí otvoru 84 zářazky na výstupcích 86 dopravního kanálu 66. Dopravní kanál 66 má otevřenou krycí stranu, která je při normálním provozu přístroje uzavřena uzávěrovým šoupátkem 88 vedeným posuvně na krycí stěně 76 filtračního tělesa 74, jak je to znázorněno na obr. 1. Dopravní kanál 66 má dále ve své nejvyšší oblasti okrajové vybrání 90 přivrácené proti filtračnímu tělesu 74 a proti tomuto okrajovému vybrání 90 leží otvor 92 v nejvyšší oblasti boční stěny 82 filtračního tělesa 74 takže lázeň čerpaná čerpadlem 43 přes dopravní kanály 64, a 66 může přetéci do filtračního tělesa 74, přičemž uzávěrové šoupátko 88 je normálně zavřeno. Filtrační těleso 74, které je vesměs vytvořeno ve tvaru misek a sedí v plochem vybrání 94 boční stěny 10 vany 2 a na své jedné široké straně je uzavřeno boční stěnou 10, má na cé směrem dovnitř nasměrované čelní ploše 96 vypouštěcí otvor 98, do něhož je vsazen filtr 100.

Jestliže se fritovací přístroj na počátku provozu při již naplněné lázni zahřívá, měří teplotní čidlo 102 uspořádané ve výšce lázně na boční stěně 10, na jednom místě vzdáleném od otopu 6 teplotu lázně. Jakmile teplota lázně dosáhne hodnotu, při které se obvykle tuky používané pro fritování roztaví, uvede teplotní čidlo 102 do činnosti elektromotor 26. Tímto zpožděným uvedením hnacího motoru 26 do činnosti se zabrání tomu, aby se elektromotor 26 přetížil. když kolo 52 čerpadla 44 pevně sedí v ještě ztuhlém tuku. Na tohoto zpožděného zapojení je možné ustoupit za určitých okolností, neboť magnetický přenos sil dnem 4 vany 2 představuje jednoduchou a robustní kluznou třecí spojku a čerpadlo 43 rovněž nepotřebuje žádný obzvláště velký výkon motoru. Jakmile je čerpadlo 43 uvedeno do chodu, nasává lázeň sacím

otvorem 48 a dopravuje ji dopravními kanály 64 a 66 jakož i přestupovými otvory 90 a 92 do filtračního tělesa 74, ze kterého vystupuje potom přes filtr 10. Filtr 10 je vytvořen velmi velký, aby se nezanese příliš rychle nečistotami lázně. Filtrační těleso s filrem 100 se může snadno vyndat z vany 2 a dopravního kanálu 66 za účelem vyčištění. Vzhledem k jeho konstrukci ve tvaru plochých misek se dají nečistoty odfiltrované z lázně snadno vypláchnout z vnitřní strany filtru 10 a z filtračního tělesa 74. Když je lázeň po vícenásobném frotování spotřebována a musí se nahradit, uvede se uzavěrové šoupátko 88 do tvaru otevření, znázorněném na obr. 2, ve kterém se tento zasune a zastrčí zahnutou sací trubku 104 s kolovým ramenem 106 do horního úseku dopravního kanálu 66 a uzavře při tom jeho horní boční průchozí otvor 90. Sací trubka 104 má dále horní vodorovné rameno 108, ke kterému se připojuje hadice 110. Když se nyní uvede do činnosti hnací motor 26, dopravuje čerpadlo 43 lázeň dopravními kanály 64 a 66 jakož i sací trubkou 104 a hadicí 110 do neznázorněné jímací nádoby. Když povrch lázně 70 klesl až ke krycí stěně 46 tělesa 44 čerpadla, ukončí se doprava. Zbytek lázně se potom vylije nebo se vysaje plátnem. Potom se s výhodou sejmeme nejen filtrační těleso 74, nýbrž i těleso 44 čerpadla s dopravními kanály 64 a 66 jakož i kolo 32 čerpadla, aby se i tyto díly a nyní již dokonale prázdná vana 2 mohly důkladně vyčistit. Těleso 44 čerpadla s dopravními kanály 64 a 66 se s ohledem na konstrukci ve tvaru misek dá velmi snadno čistit, neboť všechny plochy jsou dobře přístupné.

Kolo 352 čerpadla znázorněné v obměněném provedení na obr. 3 se může použít místo kola 52 čerpadla u

formy provedení podle obr. 1 a 2 . Sestává z úseku trub -
ky 356 a splochým pravouhlým průřezem , v jehož široké
horní straně je vytvořen velký, kulatý výstupní otvor 358,
který může spolupůsobit s okrajem 48 tělesa čerpadla 43
podle obr. 1, pro vedení kola 352 čerpadla . Kolo 342 -
padla běží při pohledu seshora ve smyslu otáčení se ho-
dinových ručiček popřípadě ve směru šipky 353 a má prů-
chozí kanál 360 , přičemž na jeho obou vyústěních vykazu-
je současně fázově zpožděná hrana krajové vybrání 361 ,
kterým může vytékat dopravovaná kapalina lázně současně
spolu s většími nečistotami . Kolo 352 čerpadla tvoří ur-
čitý druh kanálového čerpadla , které je svými velkými
sacími otvory 358 sloužícími jako ložisko a se svým širo-
kým dopravním kanálem 360 zejména vhodné k tomu ,aby do -
pravovalo i velmi znečištěnou kapalinu lázně, aniž by při
tém došlo k ucpání.

U formy provedení ,která je obměněna,jak je to znázor-
něno na obr. 4 a 5, má vana 402 dno 404 s podlouhlým pravo-
úhlým půdorysem, z něhož vyčnívají dvě úzké boční stěny 407
a 410 , jakož i dvě podélné boční stěny , z nichž lze vi-
dět pouze boční stěnu 411 . Uprostřed mezi podélnými boč-
ními stěnami 411 se táhne po celé délce dna 406 zahlou-
bení 441 ve tvaru žlábků s pravouhlým průřezem , který
vyústí do prohloubení 442 ,které slouží pro uchycení
kola 452 čerpadla, sousedícího s čelná boční stěnou 407 .
Druhý konec žlábků 441 vede až ke druhé úzké boční stěně
410. Žlábek 441 má dno 490 a v podstatě svislé boční stě-
ny 491 a 493 a tvoří spolu s uzávěrem 491 kanálu první do-
pravní kanál pro lázeň dopravovanou kolem 452 čerpadla
ve směru šipky 453 . Uzávěr 464 kanálu má krycí stěnu
495 , jejíž horní strana probíhá při stavu plného využí-
tí probíhá v jedné rovině s horní stranou dna 404 jakož i s
odtud směrem dolů čnicích stěn ^{bočních} 497 a 499 , které do -

sedají těsně na boční stěny 491 a 493 žlábků 441. Uzávěr 464 kanálu se táhne stejným způsobem i přes celé zahloubení 442 pro upnutí kola 452 čerpadla a tvoří tedy spolu se dnem 404 těleso čerpadla. Krycí stěna 495 má uprostřed vybrání 442 kulatý otvor 501, ve kterém je centrováno kolo 452 čerpadla s trubkovým nástavcem 503 vyčnívajícím od něho směrem nahoru a tvořícím sací otvor. Kolo 452 čerpadla souhlasí, nepřihlížeje k přídatnému trubkovému nástavci 503, s kolem 352 čerpadla podle obr. 3 a tvoří spolu se zahloubením 442 dna 404 a uzávěrem 464 kanálu radiální průtokové čerpadlo 505. Uzávěr 464 kanálu se táhne z kanálu 441 podél čelní stěny 410 odklánějící se od čerpadla 505 nahoru až přes nejvyšší hladinu 572 jako druhý, svislý úsek 466 kanálu, na jehož horním konci je snadno uvolnitelně pro čištění nasazeno filtrační těleso 474. Filtrační těleso 474 je zavěšeno pomocí hákovitého nástavce 478 na horním okraji čelní stěny 410 a vytvořeno ve tvaru misek popřípadě ve tvaru rámu, přičemž část čelní stěny 410 uzavírá filtrační těleso 474 v jeho nasazeném stavu a ~~vykazuje~~ protilehlá straně vykazuje velkoplošný vypouštěcí otvor 498, který je zakryt plochým filtrem 500. Na dolní straně vany 402 vyrobené z nemagnetického materiálu, jako hliníku nebo nerezavějící oceli, je v oblasti zahloubení 442 uspořádáno její zařízení 430 s magnezickými cívkami, které aniž by samy rotovaly, vytvářejí točivé magnetické pole, čímž se uvádí kolo 452 do rotace. Otápění vany 402 se provádí dvěma trubkovými topnými tělesy 406 a 407 upevněnými na dně 404, táhnoucími se v určité vzdálenosti rovnoběžně se zahloubením 441. Při provozu přístroje podle obr. 4 se olej vede pomocí čerpadla 505 prvním dopravním kanálem v zahloubení 441 v podstatě po celé délce vany 402 a potom druhým úsekem 466 dopravního kanálu směrem

nahoru k filtračnímu tělesu 474, odkud vystupuje přes filtr 500. Vzhledem k tomu, že filtr 500 má velmi velkou plochu, vytéká kapalina lázně pomalu a teče potom podél směrem dolů a potom proudí přes celou délou lázně zpět do oblasti čerpadla 505. Tím se dosáhne, že v podstatě je vždy veškerá kapalina lázně ve vaně 402 v pohybu a dopravuje nečistoty k čerpadlu 505 a tedy nakonec do filtračního tělesa 474. Nebezpečí tvorby mrtvého úhlu, ve kterém se nevytvoří žádné proudění, se může dále snížit tím, že půdorys vany se vytvoří odlišný od pravouhlé vany 402, oválný nebo kulatý, přičemž čerpadlo a filtrační těleso leží co možná nejdále od sebe podél dlouhé nebo krátké osy.

Uzávěr 464 kanálu včetně úseku 466 vedoucího směrem nahoru sestává z magnetovatelného materiálu a je tážen zařízením 430 s magnetickými cívkami během provozu proti stěně vany 402. Dále jsou na vnější straně vany 402 namontovány permanentní magnety 520 a 521, které přitahují uzávěr 464 kanálu permanentně do jeho provozního postavení. Neznázorněný, další permanentní magnet se může uspořádat vedle magnetické cívky 430.

U formy provedení podle obr. 6. má vana 602 dno 604 s vyraženým vybráním 642 pro upevnění kola 652 čerpadla. Uzávěr 664 kanálu má krycí desku 696, která překrývá a uzavírá vybrání 642 a v něm upevňuje ramena 697 vyčnívající společně směrem dolů. Vybrání 642 je uspořádáno v sousedství boční stěny 610. Vybrání 642, ve tvaru kanálu, které se připojuje tangenciálně k vybrání 642 pro čerpadlo a v oblasti připojení je stejně hluboké, vede k boční stěně 610 šikmo směrem nahoru a dosahuje svým dnem k patě boční stěny 610 obecnou hladinu dna 604. Uzávěr 664 kanálu má první úsek 665 dopravního kanálu

připojovacího se ke krycí desce 696, který vede šikmo vzhůru a vykazuje průřez ve tvaru písmene U, který je zčásti upnut do vybrání 641. K tomuto se připojuje úsek 666 dopravního kanálu vedoucí k neznázorněného filtračnímu tělesu směrem vzhůru, který je vytvořen spolu s úsekem 664 dopravního kanálu a krycí deskou 696 jako jeden kus a rovněž má průřez ve tvaru písmene W, který dosedá svými volnými rameny nevtažené oblasti boční stěny 610. Kryt 696 má středový otvor, do něhož je přinýtována objímka 697 ložiska s centrálním otvorem 701, 698, který tvoří přítokový otvor čerpadla 643. Kolo čerpadla je v podstatě vytvořeno tak jak je to znázorněno na obr. 3 a visí, tak že se nemůže ztratit, na objímce 697 ložiska, I zde sestává vana 602 z nemagnetického materiálu. Magnetická spojka popřípadě hnací zařízení jsou pro jednoduchost vynechány.

U další obměněné formy provedení znázorněné na obr. 7 má vana 702 ve svém dnu 704 vybrání 742, které vyčnívá poněkud dovnitř vany 702 a slouží k vedení a upevnění dopravních zařízení. Těleso čerpadla 744 má vnější kruhovou stěnu 745, která je upevněna k vybrání 742 jakož i krycí talíř 437 z magnetovatelného materiálu se středovým sacím otvorem 748. Podél sacího otvoru 748 vyčnívá směrem dolů krátký trubkový nástavec 750, který slouží k uložení kola 752 čerpadla, které je v podstatě vytvořeno jako kolo čerpadla podle obr. 3. Zajišťovací kroužek 751 zavedený v kole 752 čerpadla do vnější drážky trubkového nástavce 750 drží pevně kolo 752 čerpadla tak, že se nemůže ztratit.

Vybrání 742 dna 704 má obvodovou stěnu 801, která je skloněna v malém úhlu směrem dovnitř proti kolmému směru, na kterou dosedá pevně odpovídajícím způsobem skloněný dolní koncový úsek 803, který probíhá ^{přibližně} rovnoběžně

s tímto dolním koncovým úsekem 803. Dolní koncový úsek 803 obvodové stěny 745 tělesa 744 čerpadla vyústuje po - někud nad okolním dnem 704, čímž se rovněž vytvoří malá štěrbinu, která se připojuje zalomením ke štěrbině zbývajících mezi obvodovými stěnami 801 a 803. Místo zlomu představuje zvýšený odpor pro kapalinu proniklou netěsností. Jak je znázorněno vpravo na obr. 7 přerušovanou čarou, může se k dolnímu úseku stěny 803 táhnout směrem ven ukazující, vodorovný úsek příruby 805, sloužící pro prodloužení vodorovné štěrbinu a tím zvýšení odporu. Dále se může, jak je to naznačeno přerušovanou čarou 806, obvodová stěna 745 tělesa 744 čerpadla táhnout přes nejvyšší místo obvodové stěny 801 vybrání 742 směrem dovnitř a s připojícím se úsekem dna tvořit rovněž vodorovnou štěrbinu, která uzavírá úhel se štěrbinou mezi obvodovými úseky 801 a 803. U všech znázorněných forem provedení je fritovací koš, který obsahuje fritovaný produkt, vynechán. Takový koš je nižší než vana, ale vyčnívá ve své nejnižší poloze svými bočními stěnami nad povrch lázně, aby se žádný produkt nevyplavil do lázně. Fritovací přístroj se dá uzavírat neznázorněným víkem, přičemž mezi dolní stranou víka a povrchem fritovací lázně je dostatek místa, aby se fritovací koš mohl pro okapání vyzvednout z lázně při zavřeném víku.

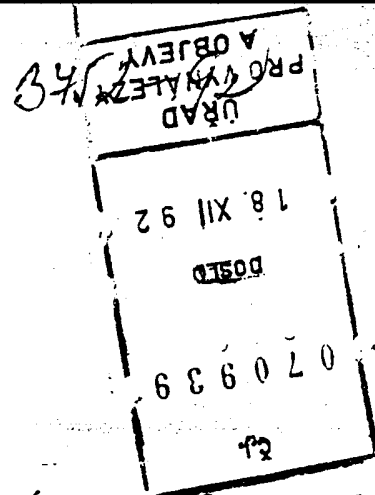
Místo zapařovacího čerpadla formy provedení podle obr. 1 nebo přídavně k němu může elektromotor 26 pohánět známým způsobem dmychadlo, pomocí něhož se může studený vzduch vést mezi vanou 2 a pláštěm 16 skříně a event. mezi dvěma miskami naznačeného víka.

Vypouštěcí otvor 98 filtračního tělesa 74 u formy provedení podle obr. 1 sahá s výhodou až ke dnu 77 filtračního tělesa 74, které je vedeno směrem dolů, takže filtrační těleso 74 běží na konci provozu čerpadla naprázdno, což usnadňuje jeho čištění a snižuje

ztrátu kapaliny lázně.

Magnetické hnací zařízení 430 a event. další permanentní magnety 520 a 521 mohou jednak způsobit, že systém kanálů ve tvaru otevřených misek je pro lepší utěsnění tažen proti stěně vany 502 a jednak mohou dále převzít fixaci systému kanálů v jeho určité poloze, důsledku čehož se za určitých okolností může upustit od profilování vany, čímž se tato stane snáze vyrobitelnou a dá se snadněji čistit.

P A T E N T O V É N Á R O K Y



1. Elektrický fritovací přístroj, zejména pro účinnost , s pláštěm skříně, ve kterém je uspořádána vytápěná vana , ve které je uspořádáno filtrační zařízení pro kapalinu lázně, které je při nejmenším zčásti ponořeno do kapaliny lázně a pro čištění snadno vyjímatelné , v y z n a č u j í c í s e t í m , že filtrační zařízení vykazuje systém kanálů /44,64,66,74,441,464,466,474,642,641,664/ se vtokovým otvorem /48,501,698,748/ čerpadla /43,505,643,743/, filtrem /100,500/ a výtokovým otvorem /98,498/ do lázně, přičemž čerpadlo je poháněno hnacím zařízením /26,30,430/ uspořádaným mezi vanou /2,402,602,702/ a pláštěm /16/ skříně.

2. Fritovací přístroj podle nároku 1 , v y z n a č u j í c í s e t í m , že filtr /100,500/ je uspořádán v podstatě nad povrchem /72,572/ lázně /70,570/ a ostatní systém kanálů /64,66,464,466/ je pro čištění oddělitelný.

3. Fritovací přístroj podle nároku 1 nebo 2 , v y z n a č u j í c í s e t í m , že filtr /100,500/ je uspořádán ve výtokovém otvoru /98,498/ nebo tento tvoří.

4. Fritovací přístroj podle jednoho z nároků 1 až 3 , v y z n a č u j í c í s e t í m , že filtr vykazuje filtrační plochu /100,500/, která se táhne v oblasti plochy boční stěny vany /2,402/ a v podstatě s ní probíhá rovnoběžně.

5. Fritovací přístroj podle jednoho z nároků 1 až 4, v y z n a č u j í c í s e t í m , že sací ot-

vor /501/ a výtokový otvor /498/ jsou supořádány vzájemně sousedící protilehlé oblasti /407,410/ boční stěny vany /402/.

6. Fritovací přístroj podle jednoho z nároků 1 až 5, v y z n a č u j í c í s e t í m , že sací otvor /48,501,698,748/ je uspořádán v oblasti dna vany /2,402,602,702/ a s výhodou v ~~za~~ ^u ~~rov~~ ⁿ ~~in~~ ^e největší části dna /404/.

7. Fritovací přístroj podle jednoho z nároků 1 až 6, v y z n a č u j í c í s e t í m , že čerpadlo /43,505,643,743/ a hnací zařízení /26,30,430/ jsou uspořádány v oblasti dna vany /2,402,602,702/.

8. Fritovací přístroj podle jednoho z nároků 1 až 7, v y z n a č u j í c í s e t í m , že čerpadlo je proudové čerpadlo , zejména radiální kolové čerpadlo /43,505,643,743/.

9. Fritovací přístroj podle jednoho z nároků 1 až 8, v y z n a č u j í c í s e t í m , že má elektrické hnací zařízení /26,30,430/ jakož i spojku /30,52/ k uvolnitelnému připojení čerpadla k elektrickému hnacímu zařízení.

10. Fritovací přístroj podle nároku 9, v y z n a č u j í c í s e t í m , že jako spojka slouží magnetické unášecí zařízení /30,52,430,452/, přičemž vana /2,402,602,702/ sestává z materiálu, který je v podstatě nemagnetický , jako hliníku nebo nerezavějící oceli a čerpadlo /43,505,643,743/ vykazuje kolo /52,452,652,752/ čerpadla, které je spojeno na principu magnetického míchadla pomocí magnetických sil s hnacím zařízením uspořádaným mimo vanu.

11. Fritovací přístroj podle jednoho z nároků 1 až 10 , v y z n a č u j í c í s e t í m , že systém kanálů vykazuje těleso /44,442,464,642,696,742,744/ čer-

4

padla , dopravní kanály /64,66,464,466,664 / a filtrační těleso /74,474 / a je vytvořen při nejmenším zčásti ve tvaru misek nebo žlábků, přičemž otevřené strany jsou při provozu uzavřeny současně plochami vnitřních stěn dna /4,404,604,704 / a bočními stěnami /8,10,410, 610/ vany /2,402,602,702/.

12. Fritovací přístroj podle jednoho z nároků 1 až 11, v y z n a č u j í c í s e t í m , že plochy vnitřní stěny vany /2,402,602,702/ vykazují profilování /42,441,442,642,641,742/ pro fixaci systému kanálů /44,64,66,464,466,664, 666,744/.

13. Fritovací přístroj podle nároku 12 , v y z n a č u j í c í s e t í m , že profilování /42,441, 442,642,641,742/ je vytvořeno ve tvaru vybrání /62,441, 442,641,642/ ploch vnitřní stěny, do níž je zastrčitelný odnímatelný díl /44,64,66,464,466,664,666,744/ systému kanálů.

14. Fritovací přístroj podle jednoho z nároků 1 až 11, v y z n a č u j í c í s e t í m , že je opatřen přetokovým potrubím /104,110/, které je připojitelné k systému kanálů /44,64,66/ aby bylo možné pomocí čerpadla /43/ dopravovat kapalinu lázně /70/ s výhodou za obtoku okolo filtru /100/ z vany /2/.

15. Fritovací přístroj podle nároku 14, v y z n a č u j í c í s e t í m , že úsek /104/ trubky, sloužící jako připojovací díl, přetokového potrubí /104, 110/ je uspořádán k uzavírání přítoku /90/ k filtru /100/.

16. Fritovací přístroj podle jednoho z nároků 1 až 15 , v y z n a č u j í c í s e t í m , že hnací zařízení /26,30/ je zapojeno s časovým zpožděním za zapojeným elektrickým topením /6/ vany /2/ , s vý -

4

hodou pomocí teplotního čidla /102/, které je uspořádáno vzdálené od topení /6/ na vaně nebo v jejím sousedství-

17. Fritovací přístroj podle jednoho z nároků 1 až 16, v y z n a č u j í c í s e t í m, že hnací zařízení slouží dále jako pohon zdvihacího zařízení pro koš.

18. Fritovací přístroj podle jednoho z nároků 1 až 17, v y z n a č u j í c í s e t í m, že hnací zařízení /26/ pohání dále dmychadlo /32/ pro odsávání par nad lázní /70/.

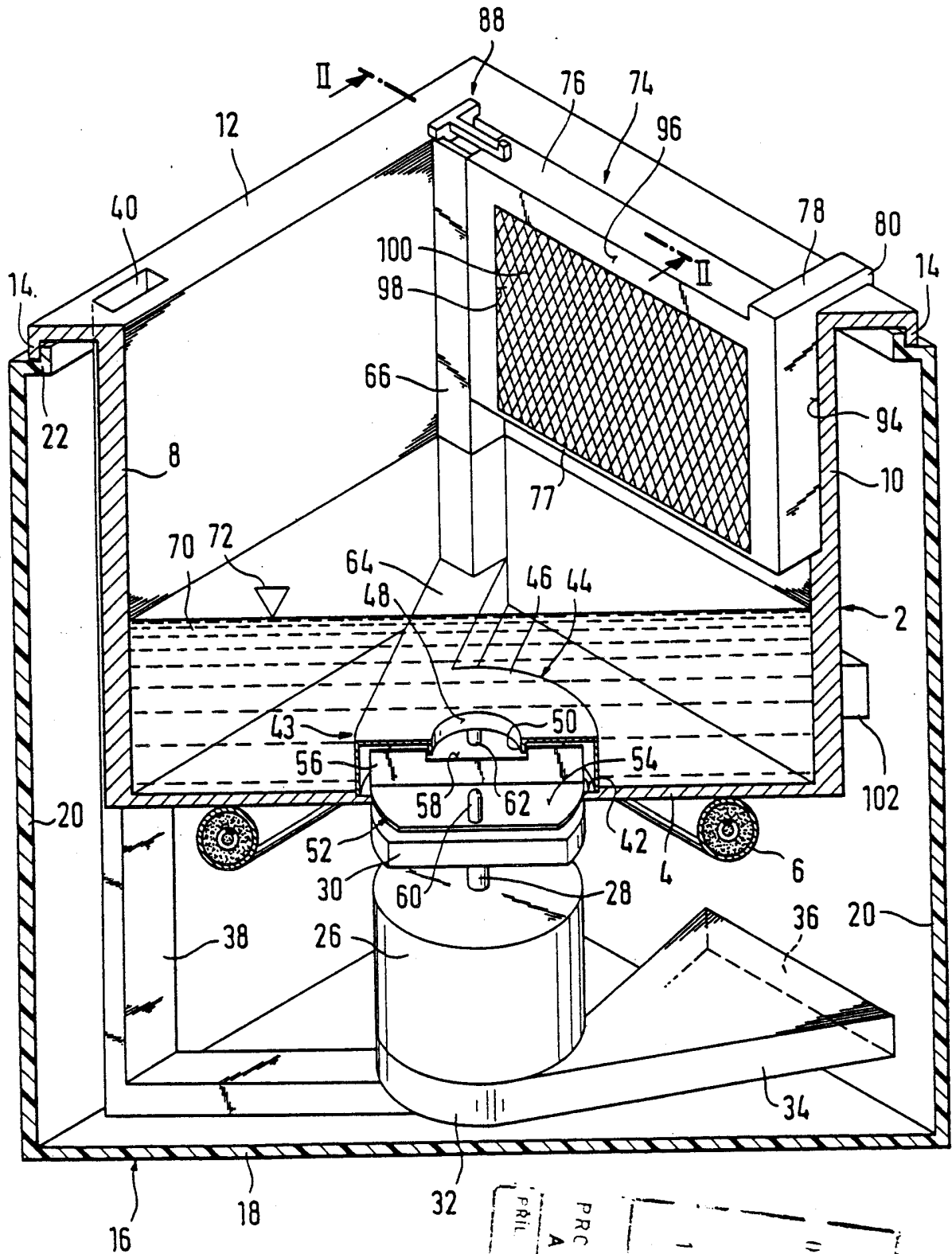
19. Fritovací přístroj podle jednoho z nároků 1 až 18, v y z n a č u j í c í s e t í m, že hnací zařízení pohání současně dmychadlo, které dopravuje studený vzduch prostorem mezi vanou a tělesem pláště, které ji obklopuje.

20. Fritovací přístroj podle jednoho z nároků 1 až 19, v y z n a č u j í c í s e t í m, že elektrické hnací zařízení je odpojitelné nezávisle na elektrickém topení.

21. Fritovací přístroj podle jednoho z nároků 1 až 20, v y z n a č u j í c í s e t í m, že díl tělesa /505/ čerpadla snímatelný s vany /402/ vykazuje magnetovatelný materiál a je přitahováno magnety uspořádanými vně vany /402/, například magnetickým unášecím zařízením /430/ a/nebo při nejmenším permanentními magnety /420, 221 / proti stěnám /404, 410/ vany /402/.

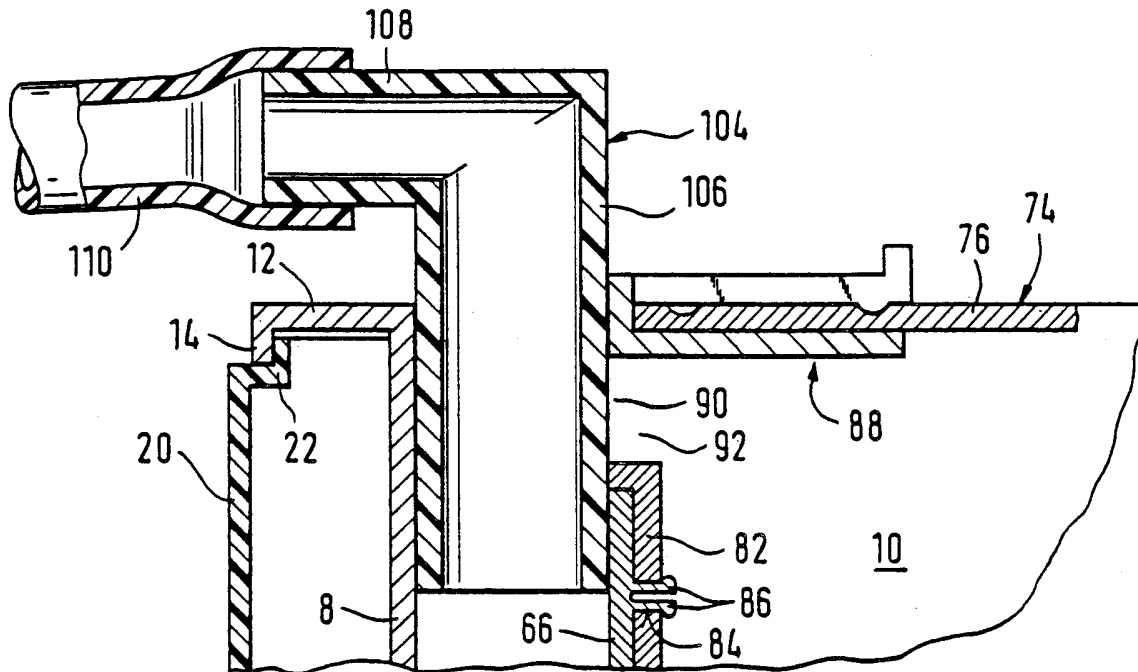
22. Fritovací přístroj podle jednoho z nároků 1 až 21, v y z n a č u j í c í s e t í m, že systém kanálu /744/ vykazuje oblasti s těsnícími plochami /803, 805, 806/, které se táhnou podél oblastí /801, 704/ ploch vnitřní stěny vany /702/, přičemž s výhodou obě oblasti ploch vykazují při nejmenším ohyb táhnoucí se podél systému kanálu /743/ a táhnou se přes tento.

OBR.1

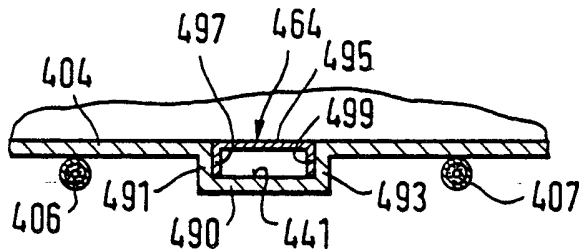


070939
 18 XII 92
 PRAC. VÝSLEDKY
 A OBJEVY
 URAD
 PRAC. VÝSLEDKY
 A OBJEVY
 PRIL

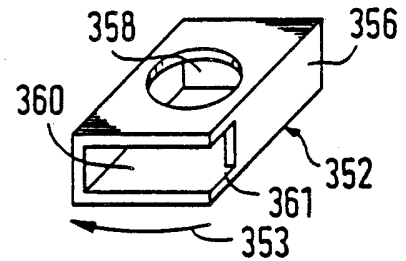
OBR.2



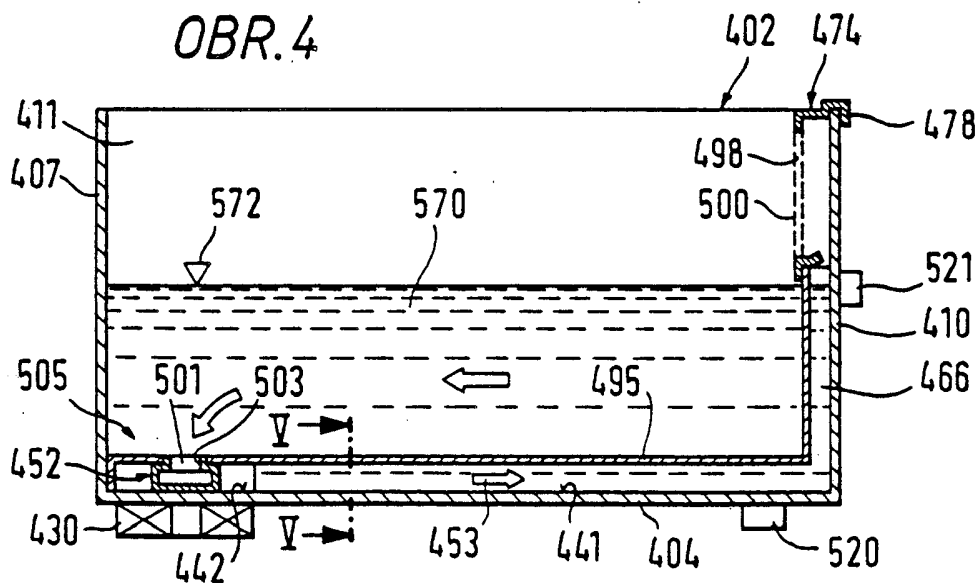
OBR.5



OBR.3

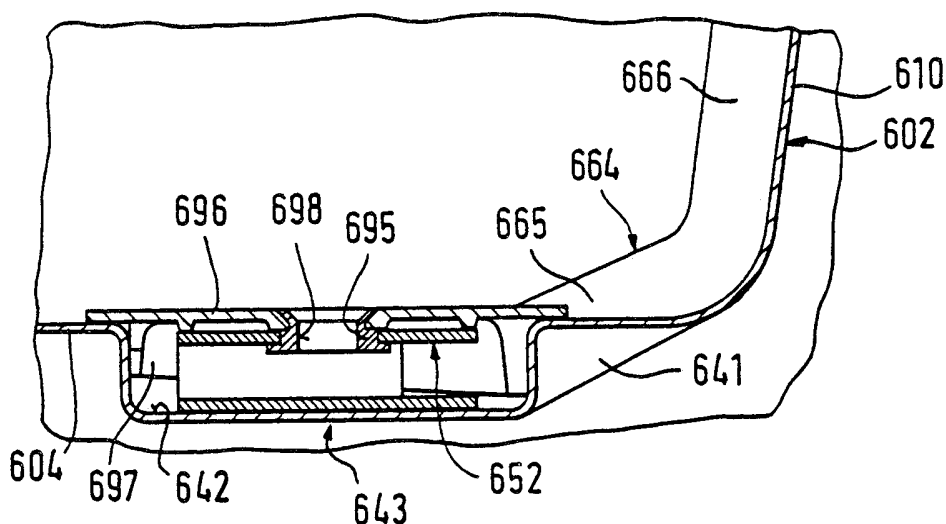


OBR.4

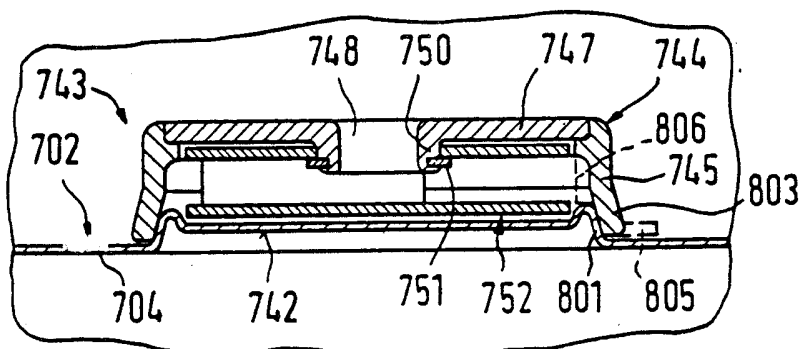


307
11/1/92
08
20 1X 81
01500
6 8 6 0 2 0
12

OBR.6



OBR.7



PRC VYNALEZY A OBJEVY
URAD
18. XII 92
doslo
6 7 0 9 3 9
2.