

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

254329
(11) (B2)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

- (22) Přihlášeno 08 08 84
(21) (PV 6031-84)
(32) (31) (33) Právo přednosti od 28 09 83
(P 33 35 139.2)
Německá spolková republika
(40) Zveřejněno 16 07 85
(45) Vydáno 15 11 88

(51) Int. Cl.⁴
A 47 J 43/07

(72)

Autor vynálezu

REBEL JOACHIN dipl. ing., REICHENBACH/FILS,
LAUER BRUNHILDE dipl. ing., GEMÜNDEN/WOHRA (NSR)

(73)

Majitel patentu

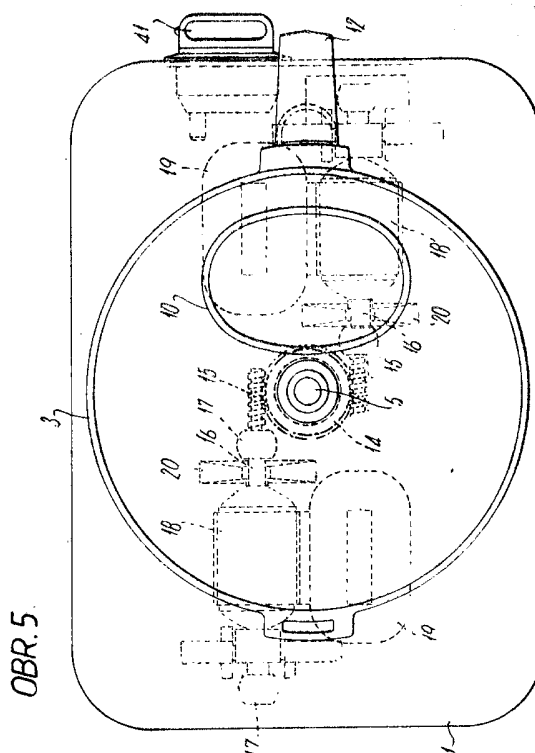
GEKA-WERK REINHOLD KLEIN KG, GEMÜNDEN/WOHRA (NSR)

(54) Kuchyňský strojek

1

Kuchyňský strojek zvláště na řezání, míchání, hnětení nebo mixování s pracovním hřídelem (5), jehož alespoň jedno šroubové kolo (14) je v záběru s alespoň dvěma šrouby (15), poháněnými elektromotorem (18), kteréžto šroubové převody přenášejí společně žádaný kroutcí moment na pracovní hřídel (5).

2



Předmětem vynálezu je kuchyňský strojek, zejména na řezání, míchání, hnětení nebo mixování, s pracovním hřídelem elektricky poháněným šroubovým převodem.

Známé kuchyňské strojky tohoto druhu mají hnací motor, který pohání pracovní hřídel při výkonu, například 400 W, a 1 500 až 3 000 ot/min. U víceúčelových kuchyňských strojů stává navíc požadavek, aby pracovní hřídel dodával v jednotlivých případech použití nejvyšší potřebný krouticí moment, který v závislosti na účelu použití, například při zpracování masa, popřípadě těsta, rozmělnění zeleniny a podobně, může být značně vysoký.

Jako hnacích motorů se u těchto kuchyňských strojů dosud používá jednofázových kondenzátorových motorů, nebo motorů univerzálních.

Jednofázové kondenzátorové elektromotory mají výhodu vhodných otáček. Nepotřebují převodů do pomala a mohou působit přímo na pracovní hřídel. Motory tohoto druhu mají však pro kuchyňské strojky nežádoucí velkou váhu, potřebují velký prostor a mají malý rozběhový moment, což má v důsledku startovací potíže, které lze překonat jen elektromotory předimenzovanými, nebo elektromotory komplexní konstrukce, což vše je spojeno s vysokými náklady.

Naproti tomu lze použít univerzálních elektromotorů, avšak jenom s převody zvětšujícími potřebný prostor, například převody šroubovými, řemenovými nebo ozubenými, jelikož jejich otáčky jsou vysoké, například 15 000 až 30 000 ot/min. U známých kuchyňských strojů je tedy univerzální elektromotor uspořádán vedle pracovní nádoby ve zvláštní skříni, což je z formálních důvodů nežádoucí. Kromě toho vyžadují univerzální elektromotory použití nákladných ložisek, například kuličkových, poněvadž převody vytvářejí vysoké jednostranné tlaky, jak na hřídel elektromotoru, tak na pracovní hřídel a s ním spojené členy převodu. Při použití šroubových převodů, z prostorových a cenových důvodů vytvořených z umělé hmoty, přistupuje navíc ještě okolnost, že lze přenášet vyžadované krouticí momenty jen za použití nežádaně velkých šroubových kol.

Úkolem vynálezu je opatřit kuchyňský strojek popsaného druhu pohonem, který by umožnil sevřenou prostorově úspornou konstrukci a při použití šroubových převodů malých rozměrů vytvořených z umělé hmoty, by přenášel poměrně velké krouticí momenty a který by bylo lze levně vyrábět.

Úkol byl podle vynálezu vyřešen pro kuchyňský strojek zvláště na krájení, míchání, hnětení nebo mixování s motorovou skříní, v níž jsou uloženy alespoň dva elektromotory, opatřené šrouby v záběru se šroubovým kolem, dále se snímatelnou a nasazovatelnou pracovní nádobou na motorovou skřín a pracovním hřídelem, jehož dolní úsek je uložen otočně v motorové skříni a horní

úsek procházející motorovou skříní do pracovní nádoby slouží k připojení pracovního nástroje tak, že šroubové kolo je tvořeno čelním kolem z umělé hmoty se šikmým ozubením, upevněným na dolním konci dolního úseku pracovního hřídele.

Dále podle vynálezu šrouby pro záběr se šroubovým kolem jsou vůči pracovnímu hřídeli uspořádány souměrně.

Rovněž podle vynálezu má kuchyňský strojek upravený dva šrouby s osami uspořádanými do tvaru písmene V.

Podle dalšího význaku vynálezu je šroubové kolo s pracovním hřídelem spojeno spojkou krouticího momentu.

Podle ještě dalšího význaku vynálezu je pracovní hřídel dutý, na pracovní nádobu je nasaditelné zajistitelné víko a v motorové skříni je uspořádán bezpečnostní spínač, přičemž v dutém pracovním hřídeli je uspořádáno zdvihátko k ovládání bezpečnostního spínače a na dolní straně víka je uspořádán spínací kolík k ovládání zdvihátka.

Dalším význakem vynálezu je, že pracovní nádoba je vytvořena a uspořádána otočně souměrně vůči pracovnímu hřídeli a má upravený bajonetové uzávěry pro uzávěrování pracovní nádoby na motorové skříni alespoň ve dvou polohách.

Ještě dalším význakem vynálezu je, že víko pracovní nádoby je vytvořeno a upraveno otočně souměrně vůči pracovnímu hřídeli a má uspořádány bajonetové uzávěry k uzávěrování víka na pracovní nádobě alespoň ve dvou polohách.

Dále podle vynálezu je zdvihátko opřeno o tlačnou šroubovou pružinu.

Konečně podle vynálezu je na volném konci pracovního hřídele uspořádána kulička, dosedající na vstupní otvor pracovního hřídele průchodu spínacího kolíku.

Řešení podle vynálezu má řadu výhod. Zvláště výhodná je při použití šroubových převodů možnost použití levných šroubů a šroubových kol. Modul těchto konstrukčních částí může být v podstatě menší než by odpovídalo žádanému krouticímu momentu. Dále lze použít univerzálních elektromotorů ploché konstrukce, krátkých a plochých, které lze umístit ve skříni uspořádané pod pracovní nádobou, jelikož každý z elektromotorů přejímá jen část potřebného výkonu.

Další výhodou tohoto uspořádání je možnost snížení výšky uložení pracovní nádoby, než by bylo možné při použití jediného elektromotoru, čímž se současně sníží těžiště celého kuchyňského strojeku, docílí se zvýšené stability a zaručí velká pracovní jistota. Kromě toho lze vytvořit motorovou skřín tak malou, že její vnější obrys odpovídá prakticky obrysu pracovní nádoby, což je z formálních důvodů žádoucí.

Vynález bude v dalším popsán na příkladu provedení ve vztahu k připojeným výkresům, na nichž značí: obr. 1 nárysný pohled na motorovou skřín kuchyňského stroj-

ku podle vynálezu, obr. 2 až 4 částečně zvětšené svislé nárysne řezy kuchyňským strojkem z obr. 1 s nasazenou pracovní nádobou a víkem. Obr. 5 půdorysný pohled na kuchyňský strojek podle obr. 3 ve zvětšeném měřítku, obr. 6, 7 schematické bokorysné pohledy na bajonetové uzávěry k zajištění víka na pracovní nádobě, případně k zajištění pracovní nádoby na motorové skříni, ve zvětšeném měřítku, obr. 8, 9 nárysne částečné řezy rovinami VIII—VIII, případně IX—IX z obr. 6, 7 ve zvětšeném měřítku a obr. 10 schematický půdorysný částečný řez ve výši os šroubových převodů, dalším provedením kuchyňského strojku podle vynálezu.

Výkresy znázorňují kuchyňský strojek pro úpravu poživatin ve tvaru „potravinového robota“ vhodný ke krájení, hnětení, míchání, loupání, dělení, mixování a podobně, různých poživatin, který lze proto označit jako univerzální kuchyňský strojek. Kuchyňský strojek sestává z motorové skříně 1, na jejíž zúženou horní část 2 lze nasadit pracovní nádobu 3. Horní část 2 má ve střední části otvor, na nějž se nasadí ze dna pracovní nádoby do jejího vnitřního prostoru vyčnívající válcový nástavec 4. V motorové skříni 1 je otočně uložen pracovní hřídel 5, procházející otvorem horní části 2 a válcovým nástavcem 4, jehož konec vyčnívající z válcového nástavce 4 slouží jako násadec 6 spojovacího členu 7 pracovního nástroje 8 kuchyňského strojku. Na horní část pracovní nádoby 3 lze nasadit víko 9 s plnicím trychtýřem 10 uzavíratelným zátkou 11. Po straně pracovní nádoby 3 je upravena rukojeť 12.

Na dolním konci pracovního hřídele 5 je podle obr. 2 až 5 upevněno šroubové kolo 14, vytvořené z cenových důvodů jako čelní kolo se šikmým ozubením z umělé hmoty. S tímto šroubovým kolem 14 jsou podle obr. 5 v záběru dva šrouby 15, vytvořené na koncích každého z hřídelů 16 elektromotoru 18. Hřídele 16 elektromotorů 18 jsou otočně uloženy v ložiskách 17 upevněných na neznázorněném rámu motorové skříně 1. Mezi ložisky 17 jsou na hřídelích 16 elektromotorů 18 upevněny otočně části vždy jednoho elektromotoru 18 s cívkou 19. Zmíněné elektromotory 18 jsou vyznačeny jen schematicky a jsou tvořeny univerzálními elektromotory prostorově sevržené konstrukce, ploché a krátké. Na hřídelích 16 elektromotorů 18 jsou upevněny po jednom větráky 20.

Podle obr. 5 tvoří oba šrouby 15 a šroubové kolo 14 oběma společně poháněné, po jednom šroubovém náhonu, spojeném jednak s pracovním hřídelem 5 a jednak s oběma hnacími elektromotory 18. Osy obou šroubů 15 leží ve společné rovině a jsou vzájemně rovnoběžné, takže zabírají se šroubovým kolem 14 v protilehlých místech. V důsledku tohoto souměrného uspořádání vůči pracovnímu hřídeli 5 jsou osové síly

vznikající při provozu a na něj působící, zrušeny, případně neutralizovány, takže pracovní hřídel 5 nemusí být nákladně uložen v motorové skříni 1 na kuličkových ložiskách.

Jelikož jsou podle vynálezu uspořádány dva šroubové převody, sestávající ze dvou šroubů 15 a jednoho šroubového kola 14, poháněné dvěma elektromotory 18, přenáší se žádaný krouticí moment na pracovní hřídel 5 dvěma jednotkami, které v důsledku shodného konstrukčního uspořádání přenáší jen polovinu žádaného krouticího momentu. Totéž platí o potřebném úhrnném jmenovitém výkonu vytvářeném dvěma elektromotory, například univerzálními elektromotory o polovičním jmenovitém výkonu. V důsledku toho lze jednak uspořádat šroubové kolo 14 o poměrně malém modulu, jelikož zuby šroubového kola 14 jsou na dvou protilehlých místech, jak při běžném provozu, tak v případě nablokování pracovního hřídele 5, pouze polovičně zatíženy, než by tomu bylo při použití jediného šroubového převodu.

Kromě toho má konstrukce pohonu podle vynálezu v důsledku, že každý z elektromotorů 18 vzhledem k polovičnímu výkonu může být vytvořen podstatně menší a plošší.

Šroubové kolo 14 je spojeno s pracovním hřídelem 5 spojkou 21 krouticího momentu, naznačenou jen schematicky na obr. 2 až 4. Může jít například o třetí spojku s třetími kotouči se stavitelným přitlakem. K tomu cíli je šroubové kolo 14 uloženo otočně na zúženém prodloužení pracovního hřídele 5 a oboustranně uloženo mezi dvěma ocelovými deskami. Horní ocelový kotouč se přitom opírá o osazení pracovního hřídele 5, zatímco druhý ocelový kotouč je zatížen talířovou pružinou, jejíž přitlak lze nastavit dvěma protimaticemi. Tím lze omezit a nastavit maximálně přenesitelný krouticí moment, takže šroubové kolo 14 není přetíženo ani při mimořádných zatíženích, například při zablokování pracovního hřídele 5, k čemuž je zapotřebí nastavit přitlak talířové pružiny na hodnotu, ležící pod mezí zatížení šroubového kola 14.

Podle obr. 2 až 4 je pracovní hřídel 5 vytvořen dutý a opatřen válcovou dutinou 24. V této dutině 24 je uloženo válcové zdvihátko 25, na jehož hořejším konci je navlečeno vodící pouzdro 26, opírající se o vnitřní povrch dutiny 24 pracovního hřídele 25. Ve střední části zdvihátka 24 je na něj navlečena podložka, tvořící narážku 27, o níž se opírá jeden konec šroubové pružiny 28 navlečené rovněž na zdvihátko 25, jejíž druhý konec se opírá o podložku tvořenou narážkou 29, nalisovanou na zdvihátko 25. Dolní konec zdvihátka 25 prochází spojkou 21 krouticího momentu a šroubovým kolem 14 (obr. 2 až 4) a pod ním je upevněn pohyblivý dotek 30 bezpečnostního spínače 31, který je na obr. 3, 4 znázorněn v závislosti

na poloze zdvihátka **25** sepnutý a na obr. 2 v závislosti na poloze zdvihátka **25** roze-pnutý.

Na horním konci má pracovní hřídel **5** (obr. 2 až 4) upraveno vnitřní radiální osa-zení **32**, jímž prochází vstupní otvor **33**, opatřený v případě potřeby vnitřním kuže-lovým zahlobením. Mezi osazením **32** a vo-dicím pouzdrům **26** je volně uložena kulička **34**. Kulička **34** je v roze-pnuté poloze bez-pečnostního spínače **31** (obr. 2) přitlačena účinkem šroubové pružiny **28** zdvihátkem **25** procházejícím vodícím pouzdrům **26**, těs-ně u osazení **32** pracovního hřídele **5** a těs-ní hermeticky dolní konce vstupního otvoru **33** a tím dutinu **24** pracovního hřídele **5**. Přitom může být zařízení tak upraveno, že kulička **34** lícuje s horním povrchem pra-covního hřídele **5** nebo jej dokonce poněkud přečnává, takže zcela zabraňuje vnikání ne-čistot a kapalin do dutiny **24** pracovního hřídele **5**.

K ovládání bezpečnostního spínače **31** slouží ovládací člen tvaru spínacího kolíku **36** kolmo upevněného na dolní straně víka **9** (obr. 2 až 4). Spínací kolík **36** vnikne při nasazení víka **9** na pracovní nádobu **3** vol-ným koncem (obr. 2) do vstupního otvoru **33**, čímž vytlačí kuličku **34** z polohy zná-zorněné na obr. 3 a 4 a tím zdvihátko **25** proti tlaku šroubové pružiny **28** dolů, čímž napojí bezpečnostní spínač **31**. Při sejmutí víka **9** je naproti tomu spínací kolík **35** ze vstupního otvoru **33** vytažen, čímž je zdví-hátko **25** tlačeno účinkem šroubové pružiny **28** vzhůru, až kulička **34** dosedne na vnitř-ní osazení **32** pracovního hřídele **5** a bez-pečnostní spínač **31** se účinkem vlastní za-budované pružiny (neznázorněno) rozpoj. Spojkový člen **7** a pracovní nástroj **8** jsou opatřeny středními otvory pro průchod spí-nacího kolíku **36**.

Pracovní nádoba **3** je nejen na motorovou skříň nasaditelná, nýbrž i na ní zajistitelná. K tomu slouží na obr. 6 až 9 znázorněné bajonetové uzávěry **37** sestávající ze zázvě-rných členů **38**, **39** upevněných na dolním okraji pracovní nádoby **3** a na horní části **2** motorové skříně **1** a slouží k axiálnímu za-jistištění pracovní nádoby proti sejmutí po je-jím nasazení na horní část **2** motorové skří-ně **1**. Podobně jsou na horním okraji pra-covní nádoby **3** na dolů sehnutém okraji víka **9** upraveny odpovídající záběrné členy **41**, **42** tvořící bajonetové závěry **40** zajišťu-jící víko **9**, po nasazení a pootočení na pracovní nádobě **3**, proti axiálnímu sejmutí. Přitom jsou pracovní nádoba **3**, víko **9** a bajonetové závěry **37**, **40** uspořádány a vy-tvořeny vůči pracovnímu hřídeli **5** otočně souměrně tak, že jednak může pracovní ná-doba **3** zaujmout na motorové skříni **1** buď polohu patrnou z obr. 2, nebo po pootočení kolem osy pracovního hřídele o 180°, polo-hu patrnou z obr. 4 a být v obou těchto polohách zajištěna, jednak může víko **9** za-ujmout na pracovní nádobě **3** buď polohu

patrnou z obr. 2, nebo po pootočení kolem osy pracovního hřídele **5** o 180° polohu pa-trnou z obr. 3 a být v obou těchto polo-hách zajištěno. Tím může uživatel kuchyň-ského strojeku volně rozhodnout, na které straně se má nalézat rukojeť **12** a plnicí trychtýř **10**, což podstatně zvyšuje pohodl-nost obsluhy kuchyňského strojeku.

Délka spínacího kolíku **36**, délka dolů za-hnutého okraje víka **9** a poloha a vytvoření bajonetových závěrů **40** jsou tak voleny, že při nasazení víka **9** na pracovní nádobu **3** podle obr. 2, nejprve dolehne dolní okrajo-vý úsek **43** víka **9** do horního okrajového úseku **44** odpovídajícího průřezu pracovní nádoby **3**, dříve než při dalším klesání víka **9** vnikne spínací kolík **36** do vstupního otvo-ru **33**. Tím se docílí výhody, že víko **9** je při zavádění spínacího kolíku **36** do vstupního otvoru **33** již okrajovými úseky **43**, **44** vy-středěno. Kromě toho se docílí výhody, že odpovídající okrajové úseky **43**, **44** vytvoří v uzavřené poloze víka **9** takové středění, při němž spínací kolík **36** slouží nejen jako ovládací člen bezpečnostního spínače **31**, nýbrž současně jako horní ložisko pracovní-ho hřídele **5**, který podpírá a středí, takže pracovní hřídel **5** nemusí být v horní ob-lasti pracovní nádoby **3** přidavně uložen.

Obecně je délka spínacího kolíku **36** ta-ková, že k sepnutí bezpečnostního spínače **31** dojde až po nasazení víka **9** na pracovní nádobu **3**. Tím se dosahuje, že bezpečnostní spínače **31** se nesepe ne již při nasazení víka **9** na pracovní nádobu **3**, nýbrž až po jeho pootočení a zajištění bajonetovými uzávě-ry **40**.

Bezpečnostní spínač **31** je způsobem zná-mým z DE-PS 21 41 813, DE AS 28 17 044, DE-OS 30 07 915, DE-OS 31 21 252, DE-OS 32 06 493 zapojen do obvodu obsahujícího vedení k elektromotorům **18** síťový kabel a ovládací spínač **45** upravený na přední straně motorového krytu **1**. Ovládací spínač **45** lze přepínat ze znázorněné vypnuté po-lohy pohybem vzhůru do polohy sepnuté a pohybem dolů do krokové polohy, v níž mo-hou být elektromotory **18** uváděny do pohy-bu buď krokově, nebo po uvolnění ovláda-cího spínače **45** opět zastaveny. Přitom je bezpečnostní spínač **31** v obvodu zapojen tak, že elektromotory **18** mohou být zapjaty pouze v uzavřené poloze pracovní nádoby **3** podle obr. 3 a 4, a při roze-pnuté poloze bezpečnostního spínače **31** znázorněné na obr. 2 zůstávají v každé poloze ovládacího spínače **45** vypnuty.

Provedení vynálezu podle obr. 10 se liší od provedení znázorněných na obr. 1 až 9 tím, že osy šroubů **15** nejsou rovnoběžné, nýbrž různoběžné a uspořádány ve tvaru **V** po obou stranách osy pracovního hřídele **5**, nesoucího šroubové kolo **14**, s nímž jsou šrouby **15** v záběru. Jinak jsou oba šrouby **15** poháněny každý samostatným elektro-motorem **18**, takže všechny výhody prove-

dení vynálezu podle obr. 1 až 9 jsou zachovány.

Vynález není omezen pouze na popsán provedení, které lze mnoha způsoby obměňovat. U kuchyňského strojeku může jít například o mlecí strojek na maso, krájecí strojek na chleba a podobně a místo dvou šroubových převodů lze uspořádat převodů více umístěných ve vrcholech myšleného rovnostranného trojúhelníka nebo čtyřúhelníku, jehož středem prochází osa pracovního hřídele 5. Dále by bylo lze uspořádat na pracovním hřídeli 5 tolik šroubových kol 14 nad sebou, kolik by bylo šroubů 15 a každému šroubovému kolu 14 přiřadit jeden šroub 15. V takovém případě by každý šroubový převod sestával z jednoho šroubu 15 a zvláštního samostatného šroubového kola 14. Možné by bylo rovněž uspořádat jedno poměrně vysoké šroubové kolo 14 přiřadit na šrouby 15 ležící v různých rovinách, které by s ním byly v záběru. Dále by bylo lze uspořádat další bezpečnostní spínač 31, který by se sepnul nasazením pracovní nádoby 3 na motorovou skříň 1. Dále by bylo lze bezpečnostní spínač 31 zapojit do obvodu

tak, že pouze v jeho rozepnuté poloze by bylo lze elektromotory 18 spustit. V tomto případě by dotek 30 doléhal v poloze zdvihátka 25 patrně z obr. 2, například na pevné doteky 46 bezpečnostního spínače a při přechodu do polohy znázorněné na obr. 4 by se od nich uvolnil. Dále by mohl bezpečnostní spínač 31, odlišně od znázornění na výkresu, sestávat z tlačítkového spínače, na nějž by doléhal dolní konec zdvihátka 25 při zavření víka 9. Výhodně lze jako bezpečnostního spínače použít běžného mikrosplínače. Konečně mohou být bajonetové závěry 37, 40 tak vytvořeny, že pracovní nádoba 3 a víko 9 mohou zaujmout více než dvě určité polohy.

Ačkoliv byl vynález popsán ve spojení se zvlášť výhodnými šroubovými převody, lze jej provést odpovídajícím způsobem také s převody jinými, například s převody ozubenými koly. V takovém případě je na pracovním hřídeli 5 upevněno alespoň jedno ozubené kolo, například kuželové ozubené kolo, které je v záběru s odváděcími ozubenými koly krouticího momentu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Kuchyňský strojek zvláště na krájení, míchání, hnětení nebo mixování s motorovou skříňí, v níž jsou uloženy alespoň dva elektromotory, opatřené šrouby v záběru se šroubovým kolem, dále se snímatelnou a nasazovatelnou pracovní nádobou na motorovou skříň a pracovním hřídelem, jehož dolní úsek je uložen otočně v motorové skříňí a horní úsek procházející motorovou skříňí do pracovní nádoby slouží k připojení pracovního nástroje, vyznačený tím, že šroubové kolo (14) je tvořeno čelním kolem z umělé hmoty se šikmým ozubením, upevněným na dolním konci dolního úseku pracovního hřídele (5).

2. Kuchyňský strojek podle bodu 1, vyznačený tím, že šrouby (15) pro záběr se šroubovým kolem (14) jsou vůči pracovnímu hřídeli (5) uspořádány souměrně.

3. Kuchyňský strojek podle bodu 1, vyznačený tím, že má upraveny dva šrouby (15) s osami uspořádanými do tvaru písmene V.

4. Kuchyňský strojek podle bodů 1 až 3, vyznačený tím, že šroubové kolo (14) je s pracovním hřídelem (5) spojeno spojkou (21) krouticího momentu.

5. Kuchyňský strojek podle bodů 1 až 4, vyznačený tím, že pracovní hřídel (5) je dutý, na pracovní nádobu (3) je nasaditel-

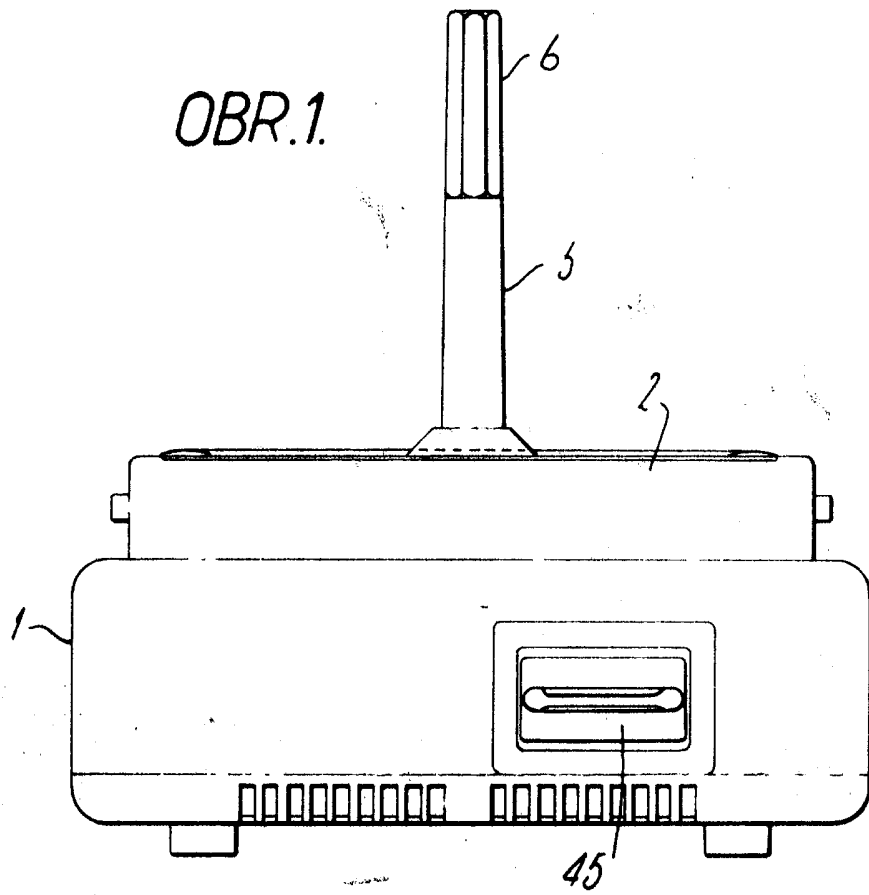
né zajistitelné víko (9) a v motorové skříňí (1) je uspořádán bezpečnostní spínač (31), přičemž v dutém pracovním hřídeli (5) je uspořádáno zdvihátko (25) k ovládání bezpečnostního spínače (31) a na dolní straně víka (9) je uspořádán spínací kolík (36) k ovládání zdvihátka (25).

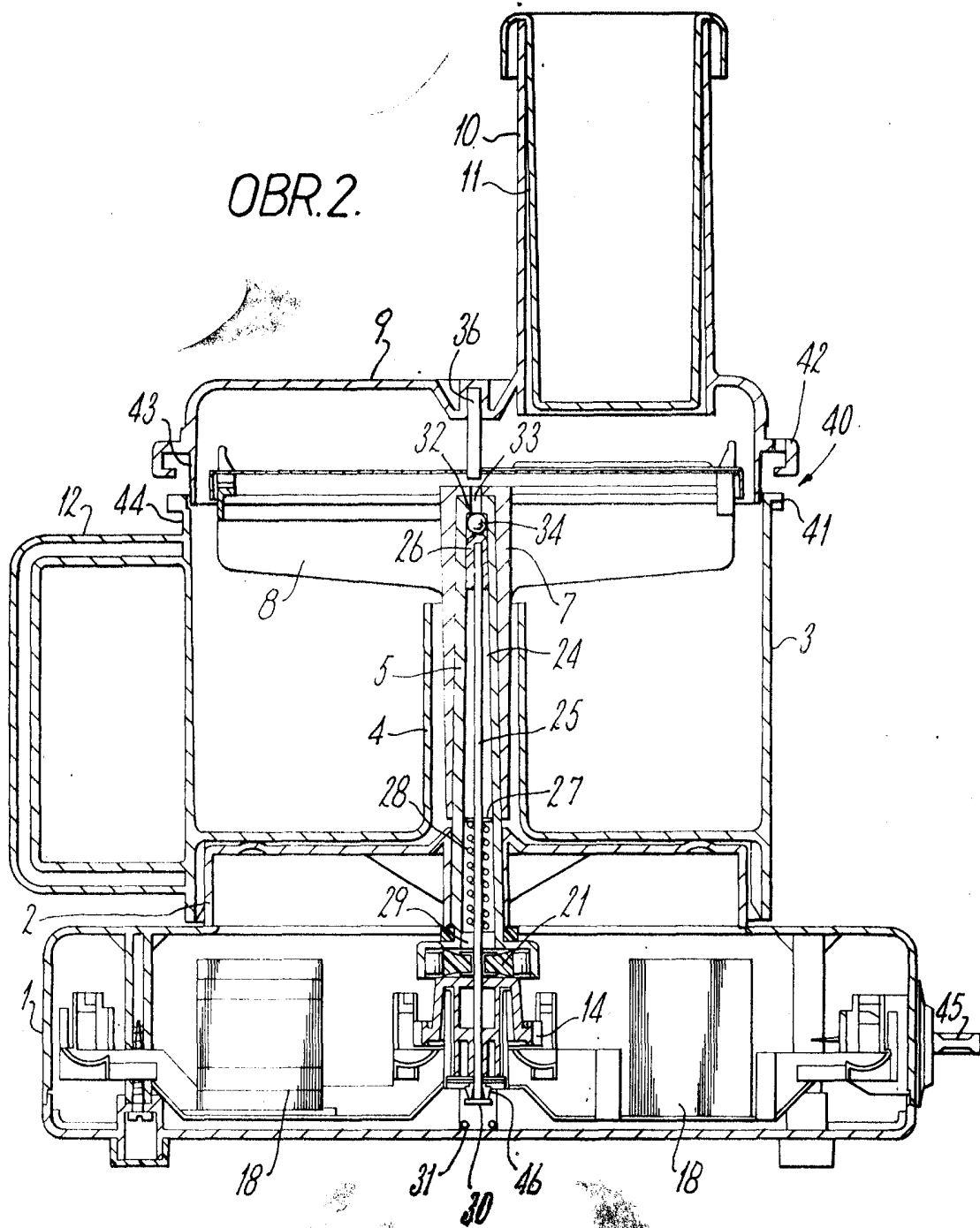
6. Kuchyňský strojek podle bodu 5, vyznačený tím, že pracovní nádoba (3) je vytvořena a uspořádána otočně souměrně vůči pracovnímu hřídeli (5) a má upraveny bajonetové uzávěry (37) pro uzávěrování pracovní nádoby (3) na motorové skříňí (1) alespoň ve dvou polohách.

7. Kuchyňský strojek podle bodu 5 nebo 6, vyznačený tím, že víko (9) pracovní nádoby (3) je vytvořeno a upraveno otočně souměrně vůči pracovnímu hřídeli (5) a má uspořádány bajonetové uzávěry (40) k uzávěrování víka (9) na pracovní nádobě (3) alespoň ve dvou polohách.

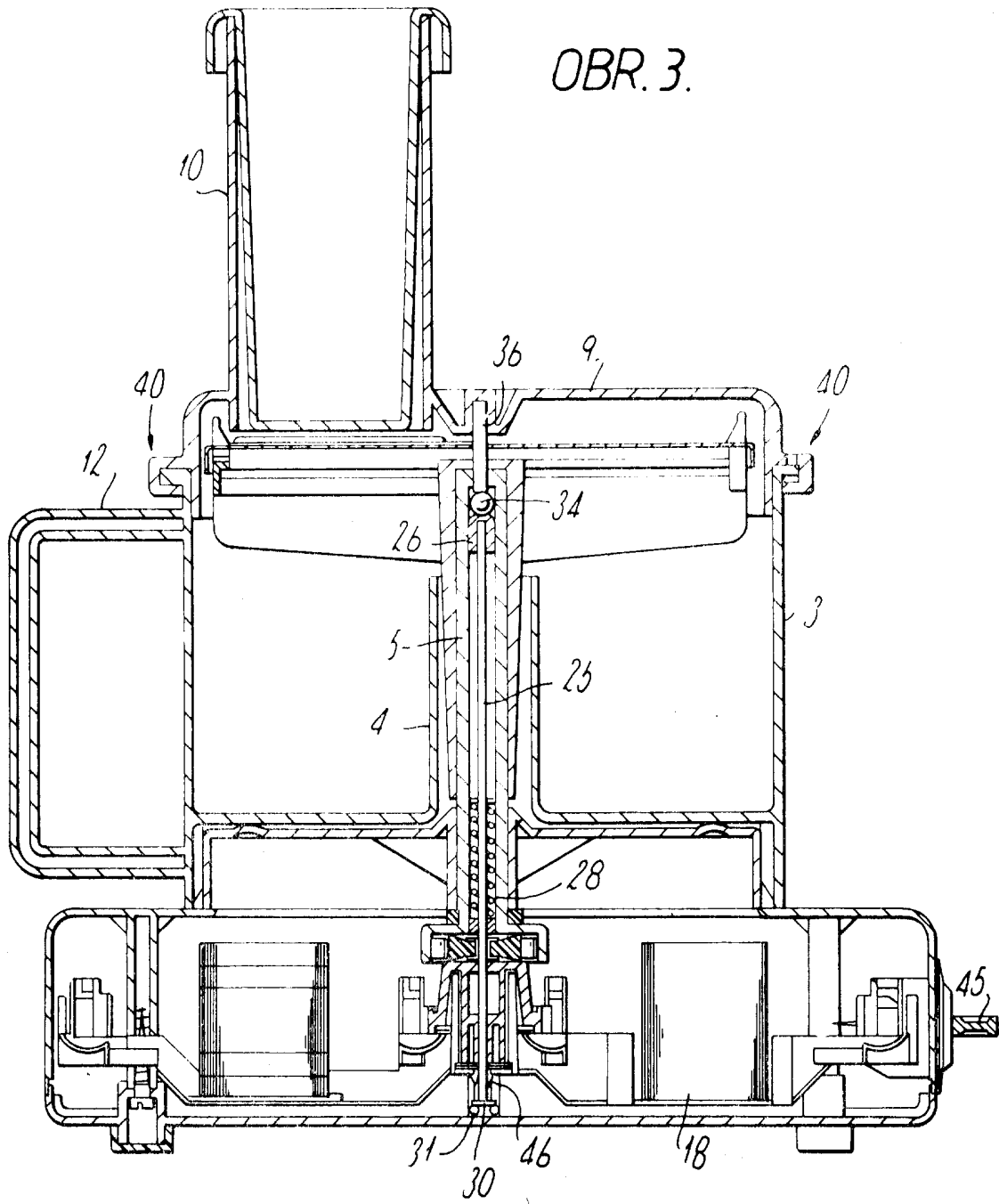
8. Kuchyňský strojek podle bodů 5 až 7, vyznačený tím, že zdvihátko (25) je opřeno o tlačnou šroubovou pružinu (28).

9. Kuchyňský strojek podle bodů 5 až 8, vyznačený tím, že na volném konci pracovního hřídele (5) je uspořádána kulička (34) dosedající na vstupní otvor (33) pracovního hřídele (5) průchodu spínacího kolíku (36).

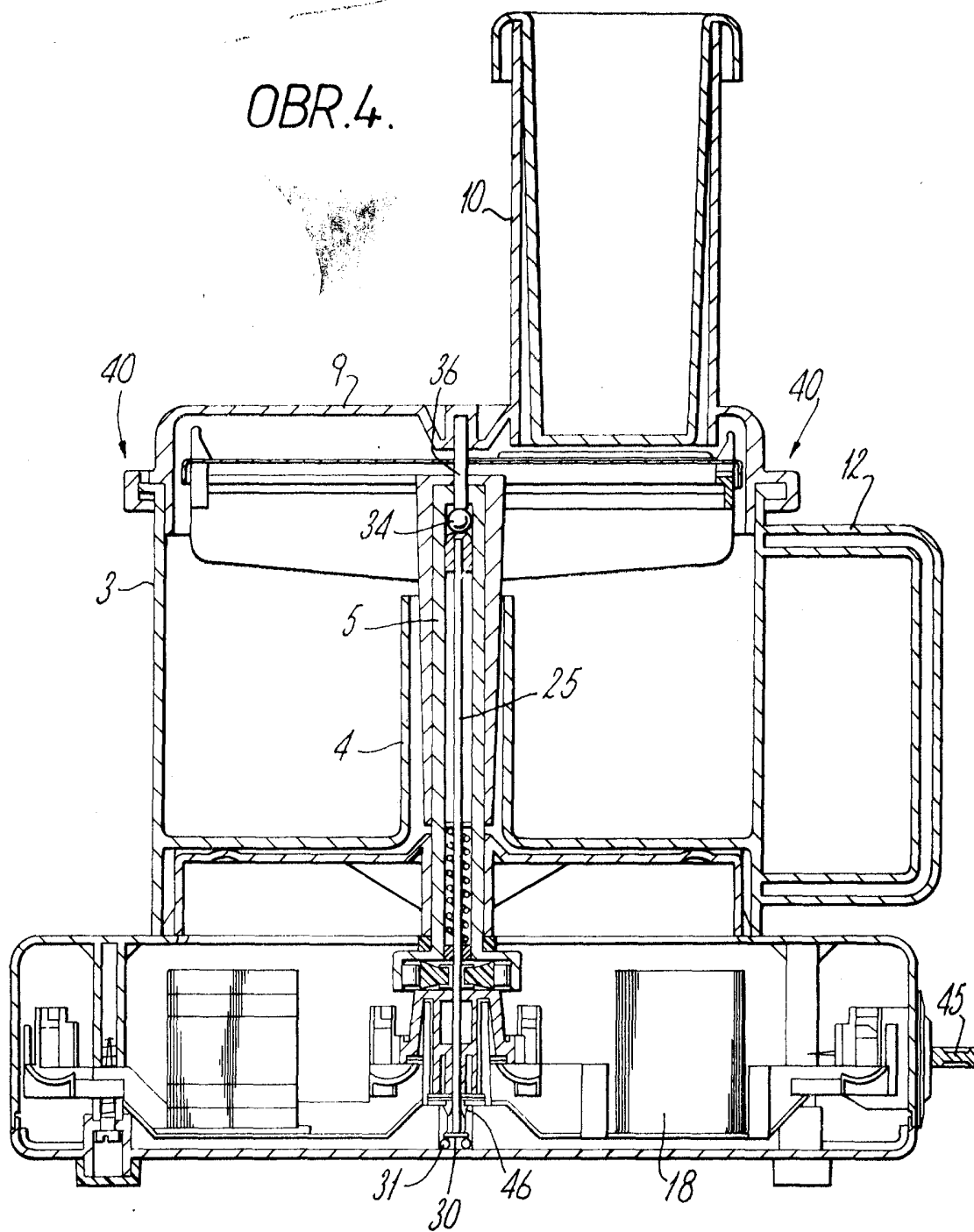




OBR. 3.

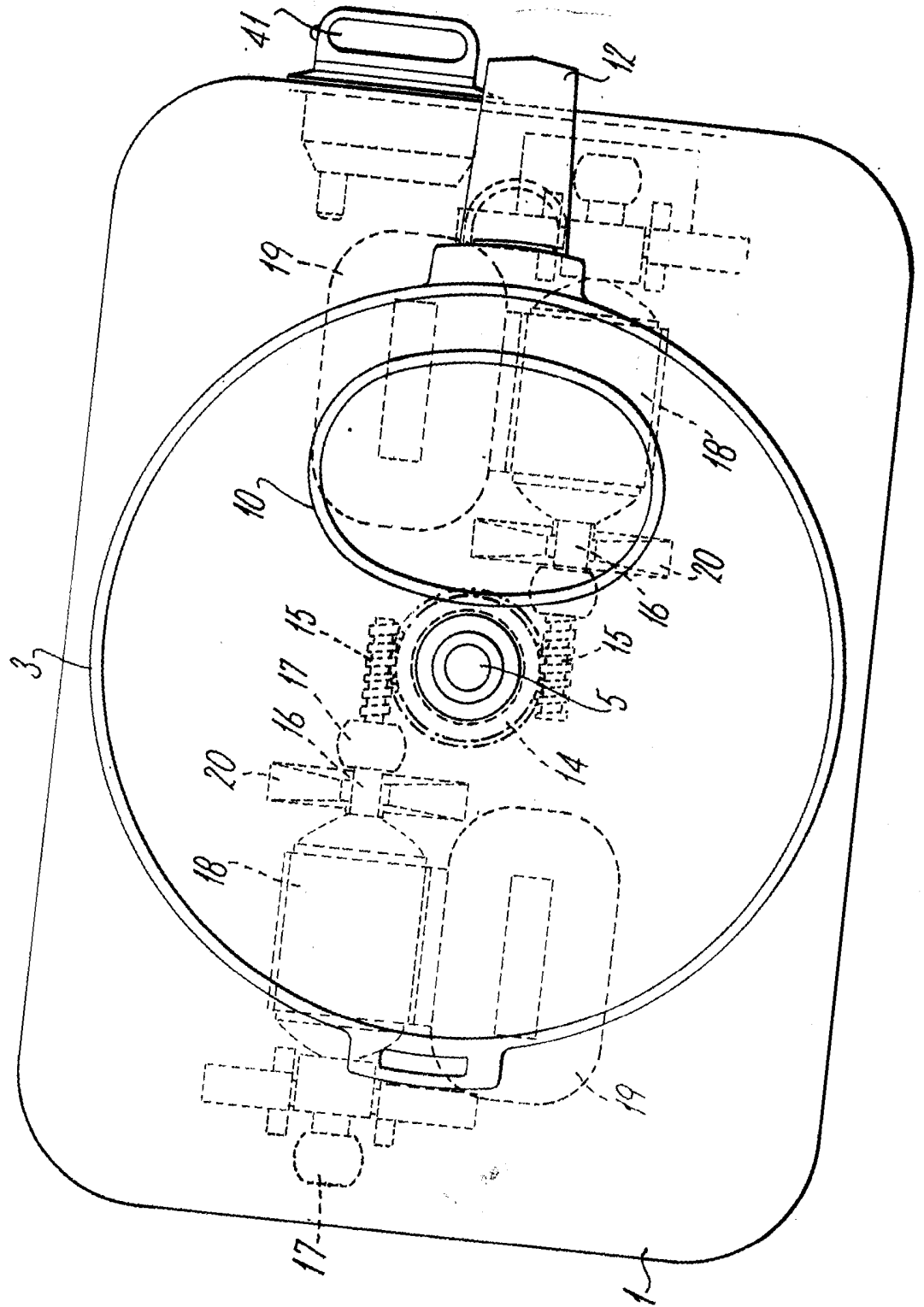


OBR.4.

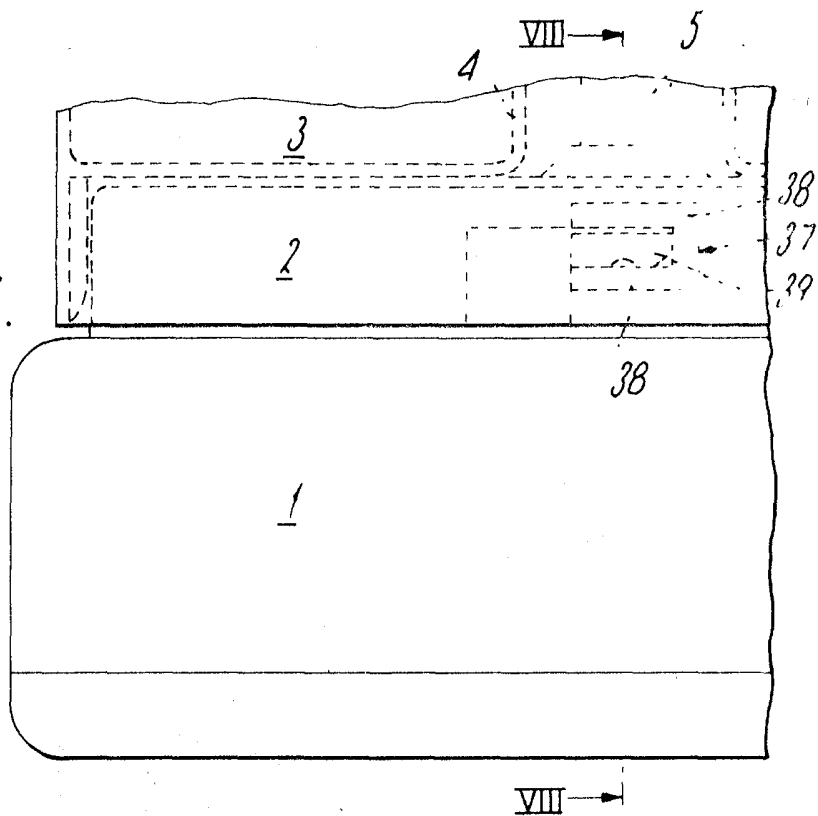


254329

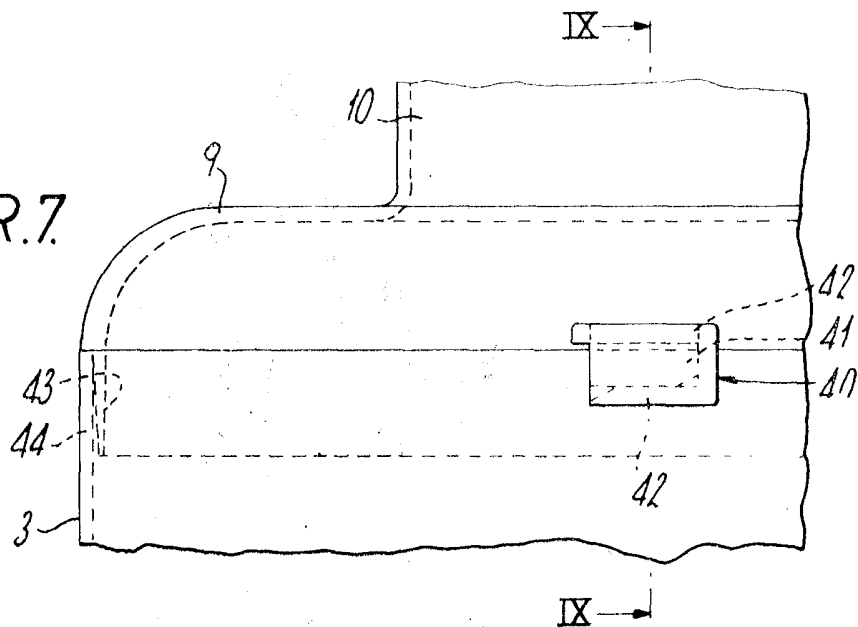
OBR. 5.



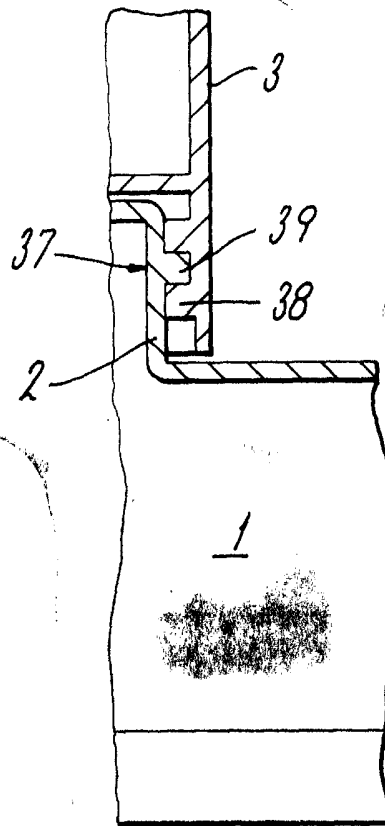
OBR.6.



OBR.7.



OBR. 8.



OBR. 9.

