

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 2023-229
(22) Přihlášeno: 07.06.2023
(40) Zveřejněno: 07.08.2024
(Věstník č. 32/2024)
(47) Uděleno: 27.06.2024
(24) Oznámení o udělení ve věstníku: 07.08.2024
(Věstník č. 32/2024)

(56) Relevantní dokumenty:
US 2016150912 A1; US 2648275 A; US 2017135159 A1; US 2007000393 A1.

(73) Majitel patentu:
Premier Food s.r.o., Praha 1, Nové Město, CZ
(72) Původce:
Lukáš Nádvorník, Černošice, CZ
(74) Zástupce:
Hák, Janeček & Švestka, Patentová a známková
kancelář, Mgr. Jaroslav Švestka, U průhonu 827/5,
170 00 Praha 7, Holešovice

(54) Název vynálezu:
**Kontaktní gril pro rozpékání a kalibraci
rohlíku s dutinou**

(57) Anotace:
Předložené řešení se týká varných a pečicích zařízení, a zejména zařízení pro grilování, konkrétně se týká grilu pro tepelnou úpravu rohlíků před plněním. Gril má současně funkci kalibrátoru, takže rohlíky po tepelné úpravě v grilu jsou standardizovány z hlediska celkové velikosti i velikosti dutiny a jsou vhodné pro použití v plně automatizovaných zařízeních pro plnění rohlíků. Kontaktní gril pro rozpékání a kalibraci rohlíku kombinuje kontaktní gril s rozpékacím trnem a umožňuje v jedné operaci přípravu rohlíku pro plnění polotekutou náplní, případně párkem, klobásou či jinou potravinou. Předem upečený rohlík s dutinou se pomocí grilu podle vynálezu opeče na povrchu a současně se opeče vnitřní povrch dutiny v rohlíku a celý rohlík se prohřeje.

Kontaktní gril pro rozpékání a kalibraci rohlíku s dutinou

Oblast techniky

5

Předložený vynález se obecně týká varmých a pečicích zařízení, a zejména zařízení pro grilování. Konkrétně se vynález týká grilu pro tepelnou úpravu rohlíků před plněním. Gril má současně funkci kalibrátoru, takže rohlíky po tepelné úpravě v grilu jsou standardizovány z hlediska celkové velikosti i velikosti dutiny a jsou vhodné pro použití v plně automatizovaných zařízeních pro plnění rohlíků.

10

Dosavadní stav techniky

15 „Hot dog“ je pokrm pocházející z USA sestávající z ohřátého či grilovaného páru, který je vložen do podélně rozříznutého rohlíku, žemle či bagety. Párek v rohlíku je zejména v Evropě oblíbenou variantou hot dogu, kde je párek vložen do rohlíku tak, že se rohlík nenařezává, ale odstraňuje se z něj jedna špička a do jeho zbytku se vyráží rozpékacím trnem protáhla dutina, do které se vsouvá párek. Komerčně jsou běžně dostupná zařízení, jak pro provozovny rychlého občerstvení, tak i pro domácnost, která obsahují elektricky vyhřívaný rozpékací trn.

20

Patentová přihláška US 3965808 A popisuje elektrické zařízení s rozpékacím trnem pro ohřátí, popřípadě opečení vnitřního otvoru v rohlíku nebo housce. Zařízení obsahuje základovou skříňku, která obsahuje elektrické a regulační prvky, na jejíž horní ploše je umístěn vertikální trn, který je elektricky vyhříván a je tvarován v souladu s typem pečivového výrobku. Současná zařízení se nijak významně neliší, obsahují zpravidla více trnů či trny různých tvarů a velikostí, v závislosti na použití (domácnost, provozovna rychlého občerstvení). Takováto zařízení umožňují ohřev, popřípadě opečení, jen vnitřku pečiva, zejména rohlíku.

25

30 Jiným oblíbeným jídlem jsou zapečené sendviče (připravené z plátkového chleba) nebo panini (připravené z jiného než plátkového chleba, např. z bagety nebo ciabaty). Existuje řada zařízení pro zapečení (grilování) těchto sendvičů a obdobných pokrmů – různé „sendvičovače“, „toustovače“, „waflovače“ a panini grily. Všechna tato zařízení jsou v podstatě kontaktní grily, které mají základovou skříňku nebo dolní kryt, které nesou dolní pečicí těleso, a horní kryt nebo víko, které nesou horní pečicí těleso. Plochy pečicích těles bývají tvarově upravené do formy nebo obsahují formu podle účelu grilu. Základová skříňka nebo dolní kryt a horní kryt jsou pohyblivě spojeny kloubem, který umožňuje při otevření grilu rozevření dolní a horní poloviny formy a vložení sendviče.

35

40 Typický gril na sendviče výše popsaného typu je popsán např. v mezinárodní patentové přihlášce WO 2005/037035 A1. Zařízení tohoto typu umožňují ohřev, popřípadě opečení jen vnějšího povrchu pečivového výrobku.

Alternativu k současným typům rychlého občerstvení nabízí zařízení na plnění rohlíků polotekutou směsí popsané v české patentové přihlášce CZ 2022-311 A3. Zařízení umožňuje plnit do rohlíků např. speciálně upravené tradiční české pokrmy, a to rychlým, poloautomatizovaným nebo plně automatizovaným způsobem, vhodným pro provozovny rychlého občerstvení. Rohlíky použitelné v tomto zařízení je potřeba před naplněním tepelně opracovat, konkrétně opéci vnitřní stěny dutiny připravené pro náplň a opéci také vnější povrch rohlíku. Žádné zařízení známé ze stavu techniky není schopno provádět obě operace současně.

50

Cílem vynálezu bylo tedy poskytnout zařízení, které kombinuje kontaktní gril s rozpékacím trnem a umožní v jedné operaci přípravu rohlíku pro plnění polotekutou náplní.

55

Podstata vynálezu

Předložený vynález poskytuje kontaktní gril pro rozpékání a kalibraci rohlíku (dále zkráceně gril), který kombinuje kontaktní gril s rozpékacím trnem a umožní v jedné operaci přípravu rohlíku pro plnění polotekutou náplní, případně párkem, klobásou či jinou potravinou. Rozpečením rohlíku se miní tepelná úprava již dříve upečeného rohlíku, kdy se opeče/griluje povrch rohlíku a současně se opeče vnitřní povrch dutiny v rohlíku a celý rohlík se prohřeje. Gril je tedy zejména využitelný v kombinaci se zařízením na plnění rohlíků polotekutou směsí popsaným v české patentové přihlášce CZ 2022-311 A3, nicméně jeho uplatnění může být mnohem širší, protože pečivové výrobky (rohlíky) připravené v grilu podle vynálezu mohou být plněny nebo jinak upravovány nezávisle na zařízení podle CZ 2022-311 A3.

Rohlíkem se v této přihlášce miní pečivový výrobek, případně tvarově uzpůsobený tak, aby byl vhodný pro snadné plnění. Pečivový výrobek typicky nemá klasický tvar rohlíku, ale spíše bagety, není ohnutý, ale rovný, nemá špičaté konce, ale má patku, tj. první konec, uzavřený, přibližně polokulového tvaru, a otevřený konec, tj. druhý konec, plochý a s otvorem, tj. ukončený rovnou plochou kolmou k podélné ose výrobku, a obsahuje podlouhlou dutinu (s podélnou osou identickou s podélnou osou výrobku), která je otevřena do plochy druhého konce. Ve výhodném provedení je vyroben z těsta, jehož receptura byla upravena tak, aby nedošlo k rychlému rozmočení těsta po naplnění polotekuté náplně. Výhodně již v pekárně je výrobek upraven tak, že je kalibrován z hlediska hmotnosti a velikosti (délky a průměru) a na průřezu je přibližně kruhový, také příčný řez dutinou je kruhový. Ovšem v důsledku nemožnosti 100% uniformity procesů kynutí těsta a pečení není možné dosáhnout zcela uniformního finálního pečivového výrobku, který by vyhověl použití v plně automatizovaném zařízení pro plnění rohlíků. Ke značným deformacím pečivového výrobku navíc dochází při balení a transportu. Proto kontaktní gril s rozpékacím trnem podle předloženého vynálezu plní navíc funkci kalibrátoru, k čemuž slouží přesně tvarované a rozměrově stálé pečicí desky vytvářející pečicí/grilovací formu i rozpékací trn. Rohlík po tepelném opracování/opečení a rozpečení v grilu podle vynálezu má opečený vnější povrch a povrch vnitřní dutiny, je celý prohřátý a navíc má přesný vnější rozměr a rozměr vnitřní dutiny (zejména průměr).

Gril podle vynálezu obsahuje dolní podstavec, ke kterému je otočně připojen horní rám, a mezi nimi otočně upevněný středový člen. Podstavec obsahuje základovou skříňku, která nese dolní pečicí desku, horní rám nese horní pečicí desku. Základová skříňka má na svém distálním konci na horním povrchu dvě vertikální opěry, kterými prochází hřídel. Rám obsahuje ramena, která jsou na proximální straně spojena držadlem. Ramena mohou mít přímý tvar, výhodně mají tvar s mírným esovitým prohnutím. Držadlo slouží k manipulaci s rámem (otevírání a zavírání grilu) a současně zpevňuje konstrukci rámu. V jednom výhodném provedení je celý rám vyroben jako jediný celek zahrnující části odpovídající ramenům a držadlu.

Ramena horního rámu jsou nasazena na hřídel vně opěr. Hřídel může být jedna celistvá hřídel, která prochází opěrami i středovým členem nebo může být v podobě kratších dílčích hřídelí samostatně pro každou z opěr. Rám je k podstavci připojen otočně tak, že se může pohybovat mezi otevřenou polohou (pro vložení rohlíku) a uzavřenou polohou (pro pečení rohlíku). V otevřené poloze je rám přibližně ve vertikální poloze, výhodně svírá rameno s předozadní hranou podstavce úhel větší než 90°, např. 95° až 105°, v zavřené poloze leží rám vertikálně. V jednom výhodném provedení je na hřídeli nasazena předejpatá torzní pružina, která je uzpůsobena tak, že napomáhá otevření horního rámu a pootočení středového členu s rozpékacími trny. Středový člen nese alespoň jeden rozpékací trn, výhodně např. dva trny, tři trny nebo čtyři trny, vyčnívající ze stěny středového členu. Středový člen je připojen k podstavci i hornímu rámu prostřednictvím hřídele otočně tak, že se může pohybovat synchronně s rámem alespoň v části dráhy pohybu rámu. Pro tento účel je středový člen v jednom provedení opatřen synchronizačním výčnělkem.

Pokud se při popisu grilu užívají termíny jako horní, dolní, pravý, levý, přední, zadní, horizontální, vertikální, předpokládá se, že je popisován gril, který je umístěn na vodorovné podložce a panelem s ovládacími prvky a držadlem pro otevírání čelně vůči pozorovateli.

- 5 Základová skříňka je schránka tvaru rovnoběžnostěnu (kvádr) vyrobená např. z plechu (nerez) nebo tepelně odolného plastu, na proximální (čelní) stěně jsou umístěny ovládací a kontrolní prvky (ovládací knoflíky nebo tlačítka, kontrolní světla, ukazatele, displeje). Na horní stěně skříňky je umístěna dolní pečicí deska. Skříňka obsahuje elektrické a elektronické prvky pro
10 připojení grilu ke zdroji elektrické energie a k připojení topných elementů v dolní pečicí desce a horní pečicí desce a případně v rozpékacích trnech (pro regulaci teploty dolní desky nezávisle na teplotě horní desky, případně pro regulaci teploty trnu nezávisle na teplotách desek, pro nastavení času ohřevu), a dále regulátor(y) (zejména termostat(y)) pro jejich ovládání a také bezpečnostní
15 teplotní pojistku (destruktivní), která se v případě poškození termostatu a nežádoucího nárůstu teploty přepálí a gril se tak odpojí od přívodu elektrické energie. Regulátory jsou elektricky propojeny s ovládacími a kontrolními prvky, které jsou výhodně umístěny na čelní stěně skříňky. Středový člen a rám jsou elektricky propojeny se skříňkou pomocí elektrických kabelů skrytých v opěře a ramenu rámu, alternativně mohou být kabely vedeny viditelně ze zadní strany skříňky do středového členu a do horní pečicí desky, výhodně zabalené v kovových ochranných hadicích s mechanickou a tepelnou ochranou. Dolní pečicí deska, horní pečicí deska a případně i rozpékací
20 trn(y) obsahují topné elementy a tepelné senzory, které jsou elektricky spojeny s regulátorem/regulátory ve skřínce.

- Dolní pečicí deska je v jednom provedení blok vyrobený např. z litiny (nebo z oceli, hliníku mědi, vždy z materiálu, jehož vlastnosti splňují všechny požadavky na materiál přicházející do
25 kontaktu s potravinami) obsahující alespoň jednu, výhodně dvě dolní pečicí dutiny, které tvoří dolní poloviny formy pro opečení a kalibraci vnějšího tvaru rohlíku.

- Horní pečicí deska je v podstatě shodná s dolní deskou a obsahuje alespoň jednu, výhodně dvě horní pečicí dutiny, které jsou tvarově identické s pečicí(mi) dutinou (dutinami) dolní desky a
30 tvoří horní poloviny formy pro opečení a kalibraci vnějšího tvaru rohlíku. Každá z dutin má tvar poloviny válce, na proximálním konci je ukončena polokulovou plochou a na distálním konci je otevřena.

- Dolní pečicí deska má v jednom provedení na rozdíl od horní pečicí desky vyvýšené hrany na
35 bocích v předozadním směru, které zabezpečují přesné dosednutí horní pečicí desky tak, že dolní a horní poloviny formy se slícní a vytvoří úplnou formu přesně s kruhovým průřezem.

- V jiném provedení je dolní pečicí deska bez vyvýšených hran, tj. je zcela shodná s horní pečicí deskou, a přesné vzájemné dosednutí pečicích desek je zajištěno upevněním desek na skřínce
40 a v rámu.

- V dolní stěně pečicí desky protilehlé k pečicím dutinám jsou vybrání, popřípadě dutiny, např. hadovitě vinuté, ve kterých jsou usazeny topné elementy (odporové spirály a příslušné elektrické vodiče). Dolní pečicí deska může být vyrobena jako jeden kus nebo složena z více částí, např.
45 vyhřívací části pevně spojené se skříňkou a odnímatelně nasazené formové části.

- Horní pečicí deska je blok vyrobený výhodně ze stejného materiálu jako dolní pečicí deska, v jednom provedení má menší šířku než dolní pečicí deska, tj. je uzpůsobena tak, že její boční stěny zapadnou mezi hrany dolní pečicí desky. V jiném výhodném provedení je horní pečicí
50 deska shodná s dolní pečicí deskou, jak bylo zmíněno výše.

- Horní pečicí deska je opatřena krytem na straně protilehlé k pečicím dutinám, který slouží k bezpečnému zakrytí elektroinstalace v horní pečicí desce. Ve stěně pečicí desky protilehlé k pečicím dutinám jsou vybrání, popřípadě dutiny, např. hadovitě vinuté, ve kterých jsou usazeny
55 topné elementy (odporové spirály a příslušné elektrické vodiče). Horní pečicí deska může být

- vyrobena jako jeden kus nebo složena z více částí, např. základové části pevně spojené s rámem a odnímatelně nasazené pečicí části. Horní pečicí deska obsahuje v každé boční stěně alespoň jeden, výhodně dva montážní otvory, které slouží k uchycení horní pečicí desky k ramenům rámu pomocí spojovacích článků. Horní pečicí deska je upevněna k ramenům (ať již jsou ramena samostatnými komponentami rámu nebo jsou integrální součástí rámu vyrobeného jako jeden kus) tak, že po sklopení do uzavřené polohy pečicí dutiny horní pečicí desky přesně lícují s pečicími dutinami dolní pečicí desky a vytvoří tak uzavřené formy s proximálním polokulovým koncem a otevřeným distálním koncem.
- V jednom provedení se dvěma pečicími dutinami v jedné pečicí desce jsou formy vytvořené první dvojicí dutin a druhou dvojicí dutin shodné. V jiném provedení může být první dvojice pečicích dutin rozměrově odlišná od druhé dvojice pečicích dutin (každá z forem by byla určen pro jinou velikost rohlíku nebo pro odlišný tvarovaný pečivový výrobek).
- Dolní pečicí deska i horní pečicí deska jsou vyhřívány topným elementem, např. odporovou spirálou nebo tištěnými topnými tělesy, v případě grilu pro dva rohlíky o příkonu 1000 W až 2000 W, výhodně přibližně 1500 W nebo přibližně 1300 W. Topné elementy musí být výkonné tak, aby zajistily teplotu formy, resp. povrchu dutin přibližně 220 °C až 270 °C, výhodně přibližně 250 °C.
- V jednom výhodném provedení jsou vnitřní stěny válcové stěny dutin kanelovány (opatřeny žlábkováním) se žlábků rovnoběžnými s podélnou osou dutiny. Žlábků mají zejména estetickou funkci, zanechávají na povrchu rozpečeného rohlíku strukturu „rozpálené grilovací mřížky“, což zvyšuje atraktivitu výsledného výrobku pro spotřebitele.
- Výhodný tvar žlábků ve stěnách dutin je kruhový, hloubka závisí na velikosti a druhu pečiva, je např. 1 až 4 mm, výhodně přibližně 2 mm. V jiných provedeních mohou být žlábků jiného tvaru, popřípadě mohou chybět a povrch může být hladký. Polokulová vnitřní plocha je výhodně hladká, v jiném provedení může být polokulová vnitřní plocha strukturně upravena. Ve výhodném provedení je celý vnitřní povrch dutin potažen nepřilnavou vrstvou typu teflonu nebo granitu nebo jiného materiálu bránícího přichycení.
- V jiném provedení dolní i horní pečicí deska obsahuje alespoň dvě sendvičově uspořádané části, a sice vyhřívací část obsahující topné elementy a formovou část obsahující dutiny pro vytvoření formy. Formová část je odnímatelně spojena s vyhřívací částí. Pro údržbu grilu pak formová část může být snadno sejmuta a umyta.
- Rozměrově jsou dutiny, resp. forma, uzpůsobeny určitému konkrétnímu rohlíku, jak je dodáván z pekárny. Průměr válcové části formy je menší než průměr dodávaného rohlíku, např. průměr formy představuje 85 % až 95 % průměru rohlíku.
- Gril se otevírá tak, že rám se pomocí držadla zvedá ze zavřené polohy do otevřené polohy. V jednom výhodném provedení je na hřídeli, na které je otočně upevněn horní rám, nasazena předepjatá torzní pružina, která napomáhá otevírání horního rámu a pootočení středového členu s rozpékacími tmy. Torzní pružina je k hřídeli mechanicky upevněná, například šroubem nebo kolíčkem. V otevřené poloze je výhodně rám překlopený o 105° nebo více, což brání samovolnému zavření, takže není třeba jiné fixace. V jiném výhodném provedení může být rám zafixován. Alespoň jedno z ramen rámu je v takovém provedení opatřeno fixačním výstupkem, který při dosažení otevřené polohy rámu dosedne na doraz upevněný na opěře, který vymezuje otevřenou polohu grilu pro vložení/vyjmutí rohlíku. Výstupek a doraz vytvářejí pružnou západku, která uzamkne otevřenou polohu rámu, takže se nemůže samovolně sklopit do uzavřené polohy a ke sklopení do uzavřené polohy je potřeba překonat určitou sílu. Tím je zvýšena provozní bezpečnost zařízení. Pro fixování rámu grilu v otevřené poloze lze užít řadu jiných technických řešení, která jsou odborníkovi známa ze stavu techniky.

Středový člen je tvořen nosičem, na kterém je pevně umístěn alespoň jeden rozpékací trn. Nosič má tvar hranolu, kde z jedné stěny vyčnívá směrem dovnitř grilu alespoň jeden rozpékací trn válcového tvaru s hrotem. Rozpékací trn má tvar válce zakončeného na proximálním konci hrotem, tj. kuželovou plochou, je vyroben např. z plechu, z potravinářské nerezové oceli nebo z měděného nebo hliníkového plechu nebo je vysoustružen z tyčového materiálu a opatřen dutinou pro topný element.

Blíže distálnímu konci trnu je krátké kuželovité rozšíření omezené prstencovou zářázkou (pro vymezení koncové polohy rohliku nasazeného na rozpékací trn). Rozpékací trn opeče a zkalibruje dutinu uvnitř rohliku. Kuželovité rozšíření vytvoří rozšířené ústí dutiny v rohliku (usnadní plnění) a zářázka slouží k vymezení koncové polohy rohliku nasazeného na rozpékací trn a tedy i hloubky dutiny v rohliku. Průměr rozpékacího trnu je mírně větší než průměr dutiny v rohliku, jak je dodáván z pekárny, představuje např. 110 % až 130 % průměru dutiny v rohliku. Ve výhodném provedení obsahuje středový člen dva rozpékací trny, v jiném provedení může obsahovat tři, čtyři nebo i více rozpékacích trnů. V jednom provedení s více rozpékacími trny jsou rozpékací trny identické, v jiném provedení se rozpékací trny mohou rozměrově lišit (každý z rozpékacích trnů by byl určen pro jinou velikost rohliku).

Rozpékací trn je v jednom výhodném provedení vyhříván topným elementem, např. odporovou spirálou nebo topnou patronou, např. o příkonu 200 W až 300 W, výhodně přibližně 250 W. Výkon musí být takový, aby byla povrchová teplota trnu přibližně v rozmezí 180 °C až 270 °C, výhodně přibližně 250 °C. V jiném výhodném provedení rozpékací trn neobsahuje žádný topný element a k ohřevu rozpékacího trnu se využívá teplo produkované pečicími deskami. V takovém provedení dosáhne rozpékací trn teploty vhodné pro rozpečení dutiny přibližně 10 minut až 30 minut po zapnutí pečicích desek.

Povrch rozpékacího trnu může být opatřen nepřilnavou vrstvou typu teflonu nebo typu granitu nebo jiného materiálu bránícího přichycení. V jiném provedení může být povrch rozpékacího trnu kanelován obdobně jako rozpékací dutiny. V jiném provedení může být rozpékací trn vytvořen ze dvou částí, centrální vyhřívací části (jádra) a povrchové části (pláště), kde centrální část obsahuje tepelný element a je pevně spojena s nosičem a povrchová část, která přichází do styku s dutinou v rohliku, je odnímatelně nasazena na centrální části. Toto uspořádání je výhodné pro snadné čištění grilu.

Nosič nesoucí rozpékací trn(y) je nasazen na hřídeli mezi opěrami a upevněn tak, že se může synchronně s pohybem rámu přemísťovat mezi vodorovnou polohou a šikmou polohou. Rozpékací trn je upevněn na nosiči tak, že když je rám v uzavřené poloze, trn(y) leží ve vodorovné poloze, v podélném směru přesně v podélné ose formy vytvořené příslušnými pečicími dutinami pečicích desek, a když je rám v otevřené poloze, trn(y) ční do prostoru v šikmé poloze mezi dolní pečicí deskou a horní pečicí deskou, tj. přibližně v úhlu 30° až 60°, výhodně přibližně 45° vzhledem k základové skřínce, resp. dolní pečicí desce. Nosič obsahuje hákovitý synchronizační výčnělek vyčnívající z jedné stěny nosiče tak, že se při otevírání grilu dostává do záběru s hranou horní pečicí desky a způsobí rotaci nosiče s trnem/trny. Při zvedání rámu se synchronizační výčnělek dostane v poloze, kdy rameno rámu svírá s horní podélnou hranou skříňky úhel přibližně 30° až 60°, výhodně přibližně 45°, do záběru s hranou horní pečicí desky a synchronizovaně s dalším zvedáním rámu začne otáčet nosič a zvedat trn z vodorovné polohy do šikmé polohy (která odpovídá otevřené poloze rámu), kdy podélná osa trnu svírá s horní podélnou hranou skříňky úhel přibližně 45°. Otáčení středového členu grilu a souhrn s otáčením rámu grilu lze zajistit i jinými technickými prostředky, které jsou odborníkovi známy ze stavu techniky.

Hřídel, na které se otáčí rám a středový člen může být jediná celistvá hřídel procházející rameny rámu, opěrami a nosičem nebo může být nahrazena dvěma nebo více kratšími dílčími hřídelemi pro pravou opěru a levou opěru. V jednom výhodném provedení je na hřídeli nasazena

a mechanicky upevněna, například šroubem, předepjatá torzní pružina, která napomáhá pootočení středového členu s rozpékacími trny při otevření horního rámu.

Předložený vynález se tedy týká kontaktního grilu pro rozpékání a kalibraci rohlíku s dutinou, kterýžto gril obsahuje dolní podstavec, horní rám a středový člen, kde dolní podstavec obsahuje základovou skříňku, která nese dolní pečicí desku, obsahující alespoň jednu dolní pečicí dutinu, která tvoří polovinu formy pro opečení a kalibraci vnějšku rohlíku; horní rám obsahuje ramena spojená držadlem a nese horní pečicí desku obsahující alespoň jednu horní pečicí dutinu, která tvoří polovinu formy pro opečení a kalibraci vnějšku rohlíku, a horní rám je otočně spojen s podstavcem tak, že může zaujmout uzavřenou polohu a otevřenou polohou, mezi nimiž se může volně pohybovat, přičemž je-li rám v uzavřené poloze, dolní pečicí dutina lícuje s horní pečicí dutinou a vytváří úplnou formu pro opékání a kalibraci vnějšku rohlíku; středový člen obsahuje nosič, na kterém je pevně usazen alespoň jeden válcový rozpékací trn pro rozpékání a kalibraci dutiny rohlíku, a nosič je otočně spojen s podstavcem a horním rámem tak, že rozpékací trn může zaujmout vodorovnou polohu pro rozpékání a šikmou polohu pro nasunutí rohlíku; přičemž dolní pečicí deska a horní pečicí deska obsahuje topný prvek a popřípadě teplotní senzor a základová skříňka obsahuje elektrické komponenty pro připojení grilu a topných prvků ke zdroji elektrické energie a alespoň jeden regulátor pro ovládání topných prvků.

Ve výhodném provedení grilu jsou horní rám a středový člen otočně spojeny s podstavcem tak, že pohyb středového členu je synchronizován s částí dráhy pohybu rámu, takže je-li rám v uzavřené poloze, rozpékací trn je ve vodorovné poloze pro rozpékání dutiny rohlíku, kde podélná osa rozpékacího trnu leží v podélné ose formy, a je-li rám v otevřené poloze pro nasunutí rohlíku, nosič je v poloze, kde rozpékací trn je v šikmé poloze v prostoru mezi dolní pečicí deskou a horní pečicí deskou umožňující nasunutí rohlíku dutinou na rozpékací trn.

Základová skříňka grilu má na svém distálním konci na horním povrchu dvě vertikální opěry, kterými prochází hřídel, na které je mezi opěrami nasazen středový člen a vně opěr rám prostřednictvím ramen, přičemž hřídel může být nahrazena dvěma nebo více kratšími dílčími hřídelemi.

Na hřideli je nasazena předepjatá torzní pružina, která je k hřideli mechanicky uchycena a je uzpůsobena k napomáhání otevírání horního rámu a otáčení středového členu.

V jiném výhodném provedení grilu má každá z pečicích dutin tvar poloviny dutého válce na jednom konci uzavřeného polokulovou plochou a na druhém konci otevřeného, výhodně je válcová stěna pečicí dutiny opatřena žlábkováním.

Rozpékací trn grilu má ve výhodném provedení tvar válce zakončeného na proximálním konci hrotem tvořeným kuželovou plochou, kde blíže distálnímu konci trnu je krátký přechodový kuželový úsek ohraničený distálně prstencovou záložkou. V jiném výhodném provedení rozpékací trn obsahuje topný prvek.

V ještě dalším výhodném provedení má nosič hákovitý synchronizační výčnělek pro synchronizaci pohybu středového členu s částí dráhy pohybu rámu, přičemž výčnělek je umístěn na nosiči tak, že při zvedání rámu ze zavřené polohy do otevřené polohy se výčnělek přibližně v polovině dráhy pohybu rámu dostane do záběru s hranou horní pečicí desky a způsobí otáčení nosiče s alespoň jedním pečicím trnem tak, že přemístěním rámu do zavřené polohy se trn přemístí z vodorovné polohy pro rozpékání do šikmé polohy pro nasazení rohlíku.

V ještě dalším provedení je alespoň jedno rameno opatřeno fixačním výstupkem a alespoň jedna opěra je opatřena dorazovou destičkou, kde výstupek a destička vytvářejí bezpečnostní západku, přičemž je-li rám v otevřené poloze, fixační výstupek se dostane do záběru s dorazovou destičkou a zajistí otevřenou polohu rámu proti samovolnému pohybu do uzavřené polohy.

Výhodně se předložený vynález týká grilu, kde rám je vyroben jako jediný celek zahrnující části odpovídající ramenům a držadlu.

- 5 Výhodná provedení uvedená v popisu mohou být libovolně kombinována. Výhodné provedení grilu je dále podrobně popsáno v následujícím neomezuujícím příkladu a vysvětleno za pomoci připojených obrázků.

Objasnění výkresů

10

Obr. 1 Axonometrické schéma kontaktního grilu v otevřené poloze.

Obr. 2 Schéma horní pečicí desky – pohled shora (A), příčný řez (B) a axonometrické schéma (C) horní pečicí desky.

15

Obr. 3 Axonometrické schéma kontaktního grilu v uzavřené poloze.

Obr. 4 Schematické znázornění pohledu do vnitřku grilu při odstranění horní pečicí desky.

20

Obr. 5 Schematické znázornění příčného řezu podstavcem kontaktního grilu, dolní a horní pečicí deskou.

Obr. 6 Axonometrické schéma alternativního provedení kontaktního grilu v otevřené poloze – pohled zepředu zprava.

25

Obr. 7 Axonometrické schéma alternativního provedení kontaktního grilu v otevřené poloze – pohled zezadu zprava.

30

Příklad uskutečnění vynálezu

- Výhodné provedení kontaktního grilu podle vynálezu v otevřené poloze je znázorněno na obr. 1. Obsahuje dolní podstavec 1, ke kterému je otočně připojen horní rám 2, a mezi nimi otočně upevněný středový člen 3. Podstavec 1 obsahuje základovou skříňku 4, která nese dolní pečicí desku 5. Horní rám 2 nese horní pečicí desku 6. Základová skříňka 4 má na svém distálním konci na horním povrchu dvě vertikální opěry 7, 7', kterými prochází hřídel 8. Na hřídel 8 jsou vně opěr 7, 7' nasazena ramena 9, 9' horního rámu 2. Hřídel 8 může být jedna celistvá hřídel, která prochází opěrami 7, 7' i středovým členem 3 nebo může být v podobě kratších dílčích hřídelí samostatně pro první opěru 7 a druhou opěru 7'. V alternativním provedení (viz obr. 7) může být na hřídeli 8, na které je otočně upevněn horní rám 2, nasazena předepjatá torzní pružina 8.1, která napomáhá otevírání horního rámu 2 a pootočení středového členu 3. Pružina 8.1 je k hřídeli 8 uchycena šroubkem nebo kolíčkem.

- Rám 2 je tvořen rameny 9, 9' a na proximální straně držadlem 10, které spojuje ramena 9, 9'. V alternativním provedení (viz obr. 6) je rám 2, tedy ramena 9, 9' a držadlo 10, vyroben jako jeden celek z kovového profilu, výhodně nerezového profilu. Držadlo 10 slouží k manipulaci s rámem 2 (otevírání a zavírání grilu) a současně zpevňuje konstrukci rámu 2. Středový člen 3 nese rozpěkáci trny 11, 12. Rám 2 je k podstavci 1 připojen otočně tak, že se může pohybovat mezi otevřenou polohou (obr. 1) pro vložení rohlíku a uzavřenou polohou (obr. 3) pro opékání rohlíku. Středový člen 3 je k podstavci 1 připojen otočně tak, že se může pohybovat alespoň částečně synchronně s rámem 2 tak, že rozpěkáci trny 11, 12 se pohybují mezi vodorovnou polohou (rám 2 v uzavřené poloze) a šikmou polohou (rám 2 v otevřené poloze).

- Základová skříňka 4 je schránka tvaru rovnoběžnostěny (kvádr) vyrobená z plechu (nerez), na proximální (čelní) stěně jsou umístěny ovládací a kontrolní prvky (ovládací knoflíky nebo

- tlačítka, kontrolní světla, ukazatele, displeje). Na horní stěně skříňky 4 je umístěna dolní pečicí deska 5. Skříňka 4 obsahuje elektrické a elektronické prvky pro připojení grilu ke zdroji elektrické energie a k připojení topných elementů v dolní pečicí desce 5 a horní pečicí desce 6 a popřípadě v rozpékacích trnech 11, 12 a regulátor(y) pro jejich ovládání (pro regulaci teploty trnu 11, 12 nezávisle na teplotách desek 5, 6, nezávislé teploty dolní desky 5 a horní desky 6 a nastavení času ohřevu). Dále obsahuje bezpečnostní teplotní pojistku (destruktivní), která se v případě poškození termostatu a nežádoucího nárůstu teploty přepálí a gril se tak odpojí od přívodu elektrické energie. Regulátory jsou elektricky propojeny s ovládacími a kontrolními prvky na čelní stěně skříňky 4. Středový člen 3 a rám 2 jsou elektricky propojeny se skříňkou 4 pomocí elektrických kabelů skrytých v opěře 7, 7' a ramenech 9, 9' rámu 2 (alternativně jsou kabely vedeny vně ze zadní strany skříňky 4 do členu 3 a do horní pečicí desky 6). Dolní deska 5, horní deska 6 a popřípadě rozpékací trn 11, 12 obsahují tepelné senzory, které jsou elektricky spojeny s regulátorem/regulátory ve skříňce 4.
- Dolní pečicí deska 5 je v tomto provedení blok vyrobený z litiny obsahující dvě pečicí dutiny 5.1, 5.2, které tvoří dolní poloviny formy pro opečení a kalibraci vnějšího tvaru rohlíku. Horní pečicí deska 6 je v podstatě shodná s dolní deskou 5 a obsahuje dvě pečicí dutiny 6.1, 6.2, které jsou identické s dutinami 5.1, 5.2 a tvoří horní poloviny formy pro opečení a kalibraci vnějšího tvaru rohlíku. Dolní deska 5 má na rozdíl od horní desky 6 vyvýšenou hranu 5.3, 5.3' na bocích ve směru podélné osy dutin 5.1, 5.2, která zabezpečuje přesné dosednutí horní pečicí desky 6 tak, že dolní a horní poloviny formy vytvoří úplnou formu přesně s kruhovým průřezem (viz průřez zařízením na obr. 5). V jiném provedení mohou hrany 5.3, 5.3' chybět. V dolní stěně pečicí desky 5 (protilehlé k dutinám 5.1, 5.2) jsou vybrání 5.4 nesoucí topné elementy (odporovou spirálu). Pečicí deska 5 může být vyrobena jako jeden kus nebo složena z více částí.
- Horní pečicí deska 6 má menší šířku, tj. je uzpůsobena tak, že její boční stěny zapadnou mezi hrany 5.3, 5.3' dolní pečicí desky 5. V jiném provedení, kde dolní deska 5 je bez hran 5.3, 5.3', je šířka horní pečicí desky 6 shodná s šířkou dolní pečicí desky 5. Horní pečicí deska 6 obsahuje kryt 6.4 (obr. 3) na straně protilehlé k pečicím dutinám 6.1, 6.2. Kryt 6.4 slouží k bezpečnému zakrytí elektroinstalace v horní desce 6. V horní stěně pečicí desky 6 (protilehlé k dutinám 6.1, 6.2) jsou vybrání 6.3 (viz obr. 5), ve kterých jsou usazeny topné elementy (odporové spirály). Pečicí deska 6 může být vyrobena jako jeden kus nebo složena z více částí. Horní deska 6 obsahuje v každé boční stěně dva montážní otvory 13 a 14 (viz obr. 2), které slouží k uchycení horní desky 6 k ramenům 9, 9' rámu 2 pomocí spojovacích článků 15, 15' a 16, 16'. Horní pečicí deska 6 je upevněna k ramenům 9, 9' tak, že po sklopení do uzavřené polohy horní pečicí dutiny 6.1, 6.2 přesně lícují s dolními pečicími dutinami 5.1, 5.2 a vytvoří tak uzavřené formy s proximálním polokulovým koncem a otevřeným distálním koncem. Formy vytvořené první dvojicí dutin 5.1 a 6.1 a druhou dvojicí dutin 5.2 a 6.2 jsou v tomto provedení shodné.
- Forma (viz obr. 2) pro opečení a kalibraci vnějšího tvaru rohlíku, vzniklá dosednutím horní pečicí desky 6 na dolní pečicí desku 5, vnitřek formy má tvar dutého válce s podélně kanelovanými vnitřními stěnami (pro opečení a kalibraci „těla“ rohlíku) na jednom konci uzavřeného polokulovou plochou (pro opečení patky rohlíku), která je hladká. Výhodný tvar žlábků ve stěnách pečicích dutin 5.1, 5.2, 6.1, 6.2 je půlkulatý vlnitý tvar opisující kružnici, jak je znázorněn na obr. 2.
- Rozměrově je forma uzpůsobena rohlíku, který je dodáván z pekárny s délkou 150 až 160 mm a průměrem 46 mm až 58 mm, obvykle 50 mm až 55 mm. Každá z dutin 5.1, 5.2, 6.1, 6.2 má tedy tvar poloviny formy, tj. poloviny válce s polovinou polokulové plochy. Průměr válcové dutiny je 48 mm (měřeno pro dno žlábků), hloubka žlábků je 2 mm, takže průměr měřený pro vrcholy je 44 mm. Délka formy je 194 mm, poloměr polokulové plochy je 24 mm. Dolní pečicí deska 5 i horní pečicí deska 6 je vyhřívána odporovou spirálou o příkonu 1300 W, což udržuje teplotu formy, resp. povrchu dutin 5.1, 5.2, 6.1, 6.2 na hodnotě 250 °C.

Rám 2 se pomocí držadla 10 zvedá ze zavřené polohy (viz obr. 3) do otevřené polohy (viz obr. 1). Každé z ramen 9, 9' je opatřeno fixačním výstupkem 9.1, 9.1', který při dosažení otevřené polohy dosedne na dorazovou destičku 17, 17', která vymezuje otevřenou polohu grilu, která umožňuje vložení rohlíku. Fixační výstupek 9.1, 9.1' a dorazová destička 17, 17', vytvářejí

5 pružnou západku pro zvýšení provozní bezpečnosti grilu, kdy západka uzamkne otevřenou polohu rámu 2, takže se nemůže samovolně sklopit do uzavřené polohy a ke sklopení do uzavřené polohy je potřeba překonat určitou sílu.

Středový člen 3 (viz obr. 4) obsahuje nosič 3.1, na kterém jsou pevně umístěny rozpékací trny 11, 12. Nosič 3.1 má tvar hranolu, kde z přední stěny 3.2 vyčnívají rozpékací trny 11, 12. Rozpékací trn 11 má tvar válce zakončeného na proximálním konci mělkým hrotem, kuželovou plochou 11.1. Blíže distálnímu konci trnu 11 je krátký přechodový kuželový úsek 11.2 ohraničený distálně prstencovou zarážkou 11.3. Rozpékací trn 11 opeče a zkalibruje dutinu uvnitř rohlíku. Kuželový úsek 11.2 vytvoří rozšířené ústí dutiny v rohlíku (usnadní plnění) a zarážka

15 11.3 slouží jako doraz při nasazování rohlíku dutinou na trn a k vymezení hloubky dutiny v rohlíku. Průměr rozpékacího trnu je 25 mm, délka (od vrcholu kužele hrotu 11.1 k hraně zarážky 11.3) je 125 mm, což jsou rozměry uzpůsobené rohlíku, který je dodáván z pekárny s dutinou o průměr přibližně 21 mm a hloubce přibližně 115 mm. Druhý rozpékací trn 12 je v tomto provedení identický s trnem 11, platí pro něj totéž, co bylo uvedeno pro trn 11.

20 Rozpékací trny 11, 12 jsou v jednom provedení vyhřívané topnými patronami o příkonu 250 W, což poskytuje povrchovou teplotu trnu 11, 12 přibližně 250 °C. V jiném provedení jsou rozpékací trny 11, 12 bez vlastního topných prvků a ohřev rozpékacích trnů 11, 12 je zajištěn pouze sálavým teplem produkovaným pečicími deskami 5, 6.

Nosič 3.1 je nasazen na hřídeli 8 mezi opěrami 7, 7' a upevněn tak, že když je rám 2 v uzavřené poloze, trny 11, 12 leží vodorovně s podélnou osou přesně v podélné ose formy vytvořené dutinami 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, a když je rám 2 v otevřené poloze, trny 11, 12 ční do prostoru mezi dolní deskou 5 a horní deskou 6 přibližně v úhlu 45° vzhledem k předozadní hraně základové skříňky 4 dolní pečicí desce 5. Nosič 3.1 má hákovitý synchronizační výčnělek 3.4 vyčnívající

30 ze zadní stěny 3.3 nosiče 3.1 tak, že se výčnělek 3.4 při otevírání grilu dostává do záběru s hranou horní desky 6 a způsobí rotaci nosiče 3.1 s trny 11, 12. Při zvedání rámu 2 se výčnělek 3.4 dostane v poloze, kdy rameno 9, 9' svírá s horní předozadní hranou skříňky 4 úhel přibližně 45°, do záběru s hranou horní pečicí desky 6 a synchronizovaně s dalším zvedáním rámu 2 se trny 11, 12 začnou zvedat ze zavřené vodorovné polohy do šikmé otevřené polohy (která odpovídá otevřené poloze rámu 2), kdy podélná osa trnů 11, 12 svírá s horní předozadní hranou skříňky 4 úhel přibližně 45°.

35

Hřídel 8 může být jediná celistvá hřídel procházející opěrami 7, 7' a nosičem 3.1 nebo může být nahrazena dvěma nebo více kratšími dílčími hřídelemi zvláště pro pravou opěru 7 a levou opěru 7'. V alternativním provedení (obr. 7) je na hřídeli 8 nasazena předepjatá torzní pružina 8.1, která je k hřídeli 8 uchycen šroubem nebo kuličkem a napomáhá otevírání horního rámu 2 a pootočení středového členu 3.

40

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Kontaktní gril pro rozpékání a kalibraci rohlíku s dutinou **vyznačující se tím**, že obsahuje dolní podstavec (1), horní rám (2) a středový člen (3), kde:

5 dolní podstavec (1) obsahuje základovou skříňku (4), která nese dolní pečicí desku (5), obsahující alespoň jednu dolní pečicí dutinu (5.1, 5.2), která tvoří polovinu formy pro opečení a kalibraci vnějšku rohlíku;

10 horní rám (2) obsahuje ramena (9, 9') spojená drždlem (10) a nese horní pečicí desku (6) obsahující alespoň jednu horní pečicí dutinu (6.1, 6.2), která tvoří polovinu formy pro opečení a kalibraci vnějšku rohlíku, a horní rám (2) je otočně spojen s podstavcem (1) tak, že může zaujmout uzavřenou polohu a otevřenou polohou, mezi nimiž se může volně pohybovat, přičemž je-li rám (2) v uzavřené poloze, dolní pečicí dutina (5.1, 5.2) lícuje s horní pečicí dutinou (6.1, 6.2) a vytváří úplnou formu pro opékání a kalibraci vnějšku rohlíku; a

15 středový člen (3) obsahuje nosič (3.1), na kterém je pevně usazen alespoň jeden válcový rozpékací tm (11, 12) pro rozpékání a kalibraci dutiny rohlíku, a nosič (3.1) je otočně spojen s podstavcem (1) a horním rámem (2) tak, že rozpékací tm (11, 12) může zaujmout vodorovnou polohu pro rozpékání a šikmou polohu pro nasunutí rohlíku, přičemž

20 dolní pečicí deska (5) a horní pečicí deska (6) obsahují topný prvek a popřípadě teplotní senzor, a základová skříňka (4) obsahuje elektrické komponenty pro připojení grilu a topných prvků ke zdroji elektrické energie a alespoň jeden regulátor pro ovládání topných prvků.

2. Kontaktní gril pro rozpékání a kalibraci rohlíku s dutinou podle nároků 1, **vyznačující se tím**, že horní rám (2) a středový člen (3) jsou otočně spojeny s podstavcem (1) tak, že pohyb středového členu (3) je synchronizován s částí dráhy pohybu rámu (2), takže je-li rám (2) v uzavřené poloze, rozpékací tm (11, 12) je ve vodorovné poloze pro rozpékání dutiny rohlíku, kde podélná osa rozpékacího trnu (11, 12) leží v podélné ose formy, a je-li rám (2) v otevřené poloze pro nasunutí rohlíku, nosič (3.1) je v poloze, kde rozpékací tm (11, 12) je v šikmé poloze v prostoru mezi dolní pečicí deskou (5) a horní pečicí deskou (6) umožňující nasunutí rohlíku dutinou na rozpékací tm (11, 12).

3. Kontaktní gril pro rozpékání a kalibraci rohlíku s dutinou podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že základová skříňka (4) má na svém distálním konci na horním povrchu dvě vertikální opěry (7, 7'), kterými prochází hřídel (8), na kterém je mezi opěrami (7, 7') nasazen středový člen (3) a vně opěr (7, 7') rám (2) prostřednictvím ramen (9, 9'), přičemž hřídel (8) může být nahrazena dvěma nebo více kratšími dílčími hřídelemi.

35 4. Kontaktní gril pro rozpékání a kalibraci rohlíku s dutinou podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že na hřídeli (8) je nasazena předepjatá torzní pružina (8.1), která je k hřídeli (8) mechanicky uchycena a je uzpůsobena k napomáhání otevírání horního rámu (2) a otáčení středového členu (3).

5. Kontaktní gril pro rozpékání a kalibraci rohlíku s dutinou podle kteréhokoliv z nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že každá z pečicích dutin (5.1, 5.2, 6.1, 6.2) má tvar poloviny dutého válce na jednom konci uzavřeného polokulovou plochou a na druhém konci otevřeného.

40 6. Kontaktní gril pro rozpékání a kalibraci rohlíku s dutinou podle kteréhokoliv z nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že válcová stěna pečicí dutiny (5.1, 5.2, 6.1, 6.2) je opatřena žlábkováním.

45 7. Kontaktní gril pro rozpékání a kalibraci rohlíku s dutinou podle kteréhokoliv z nároků 1 až 6, **vyznačující se tím**, že rozpékací tm (11, 12) má tvar válce zakončeného na proximálním konci hrotem (11.1) tvořeným kuželovou plochou, kde blíže distálnímu konci trnu (11, 12) je krátký přechodový kuželový úsek (11.2) ohraničený distálně prstencovou zarážkou (11.3).

8. Kontaktní gril pro rozpékání a kalibraci rohlíku s dutinou podle kteréhokoliv z nároků 1 až 7, **vyznačující se tím**, že rozpékací trn (11, 12) obsahuje topný prvek.

9. Kontaktní gril pro rozpékání a kalibraci rohlíku s dutinou podle kteréhokoliv z nároků 1 až 8, **vyznačující se tím**, že nosič (3.1) má hákovitý synchronizační výčnělek (3.4) pro synchronizaci pohybu středového členu (3) s částí dráhy pohybu rámu (2), přičemž výčnělek (3.4) je umístěn na nosiči (3.1) tak, že při zvedání rámu (2) ze zavřené polohy do otevřené polohy se výčnělek (3.4) přibližně v polovině dráhy pohybu rámu (2) dostane do záběru s hranou horní pečicí desky (6) a způsobí otáčení nosiče (3.1) s alespoň jedním pečicím trnem (11, 12) tak, že přemístěním rámu (2) do zavřené polohy se trn (11, 12) přemístí z vodorovné polohy pro rozpékání do šikmé polohy pro nasazení rohlíku.

10. Kontaktní gril pro rozpékání a kalibraci rohlíku s dutinou podle kteréhokoliv z nároků 1 až 9, **vyznačující se tím**, že alespoň jedno rameno (9, 9') je opatřeno fixačním výstupkem (9.1, 9.1') a alespoň jedna opěra (7, 7') je opatřena dorazovou destičku (17, 17'), kde výstupek (9.1, 9.1') a destička (17, 17') vytvářejí bezpečnostní západku, přičemž je-li rám (2) v otevřené poloze, fixační výstupek (9.1, 9.1) se dostane do záběru s dorazovou destičku (17, 17') a zajistí otevřenou polohu rámu (2) proti samovolnému pohybu do uzavřené polohy.

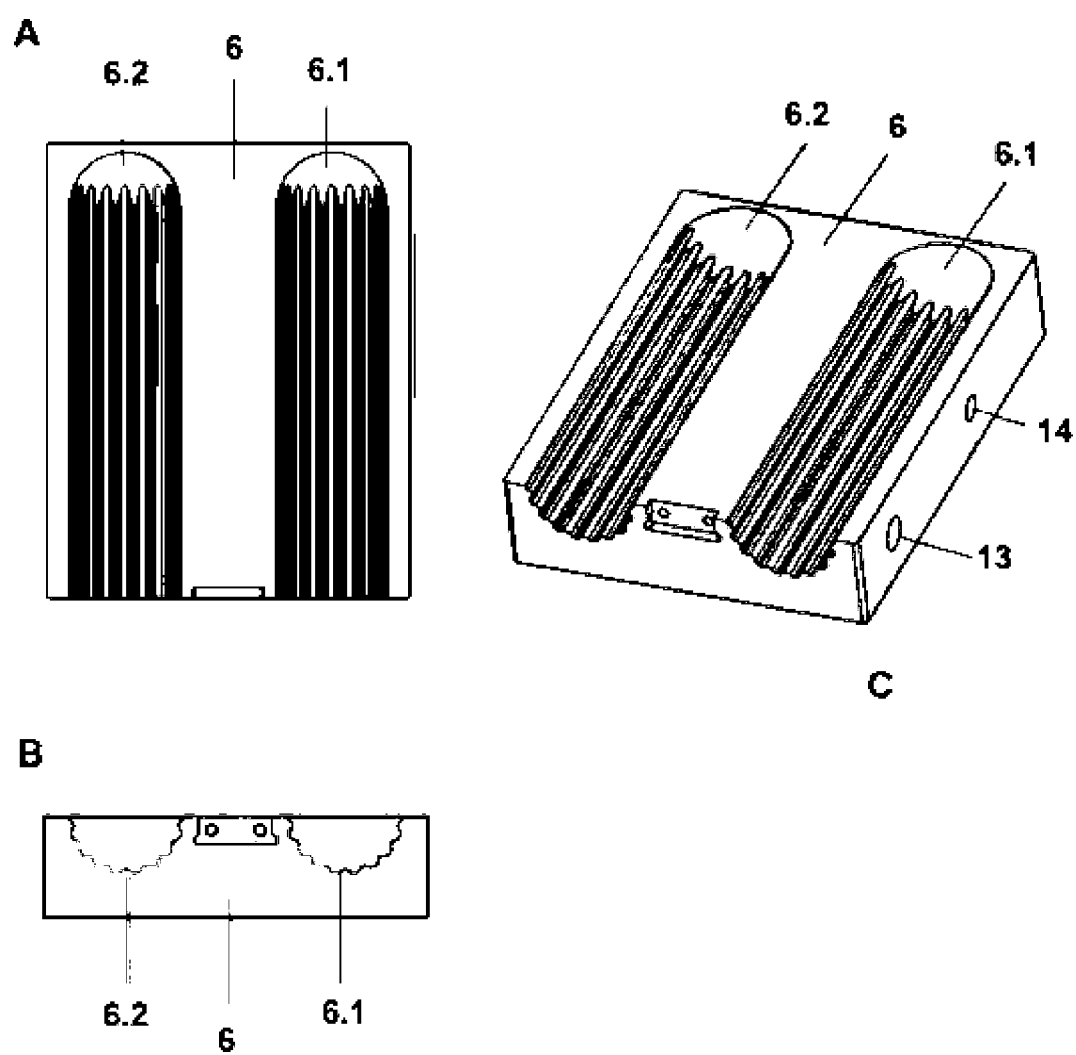
11. Kontaktní gril pro rozpékání a kalibraci rohlíku s dutinou podle kteréhokoliv z nároků 1 až 10, **vyznačující se tím**, že rám (2) je vyroben jako jediný celek zahrnující části odpovídající ramenům (9, 9') a držadlu (10).

7 výkresů

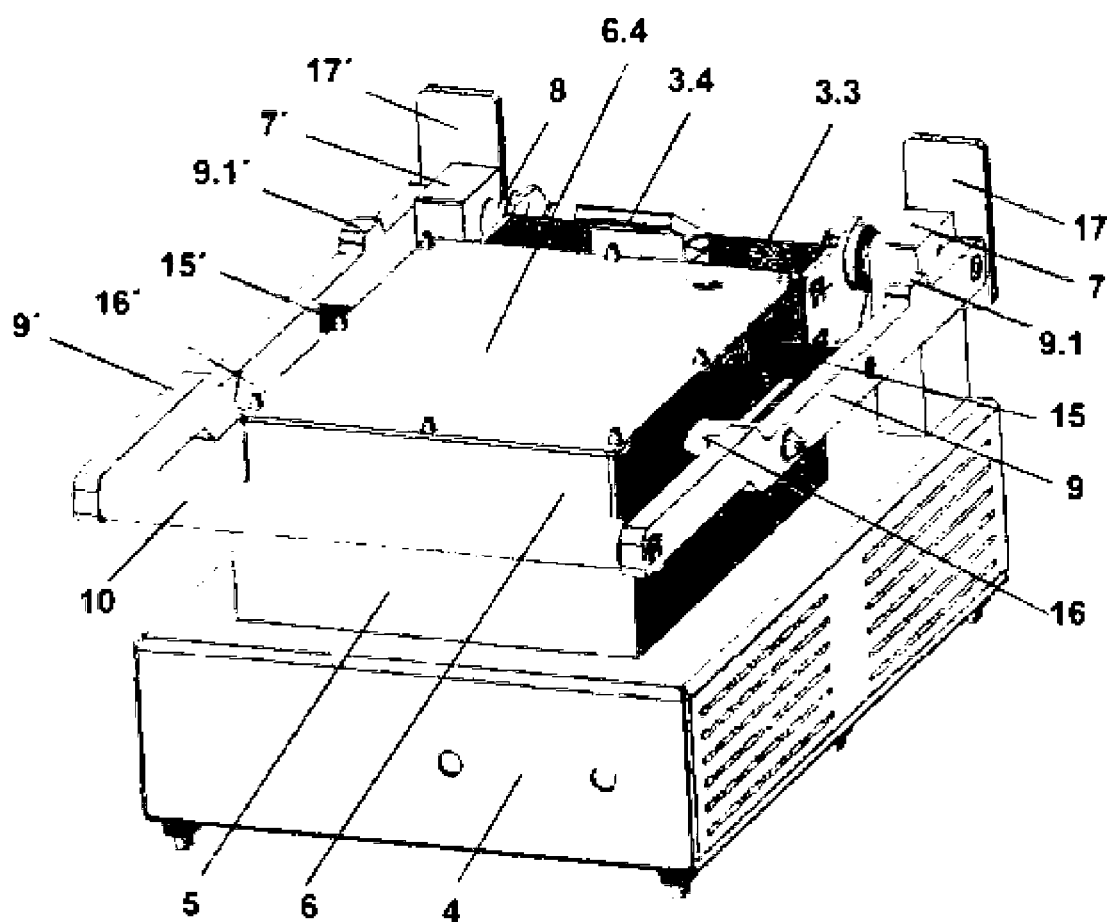
Seznam vztahových značek:

1	podstavec (grilu)
2	horní rám (grilu)
3	středový člen (grilu)
3.1	nosič (rozpékacího trnu)
3.2	přední stěna (nosiče)
3.3	horní stěna (nosiče)
3.4	synchronizační výčnělek (nosiče)
4	základová skříňka (podstavce)
5	dolní pečicí deska
5.1, 5.2	dolní pečicí dutina (v dolní pečicí desce)
5.3, 5.3'	zvýšená hrana (dolní pečicí desky)
5.4	vybrání pro topný element (v dolní pečicí desce)
6	horní pečicí deska
6.1, 6.2	horní pečicí dutina (v horní pečicí desce)
6.3	vybrání pro topný element (v horní pečicí desce)
6.4	kryt (horní pečicí desky)
7, 7'	opěra
8	hřidel
9, 9'	rameno (horního rámu)
9.1, 9.1'	fixační výstupek
10	držadlo (horního rámu)
11, 12	rozpékací trn
11.1	hrot (rozpékacího trnu)
11.2	kuželový úsek (rozpékacího trnu)
11.3	prstencová zarážka (rozpékacího trnu)
13, 13'	montážní otvor
14, 14'	montážní otvor

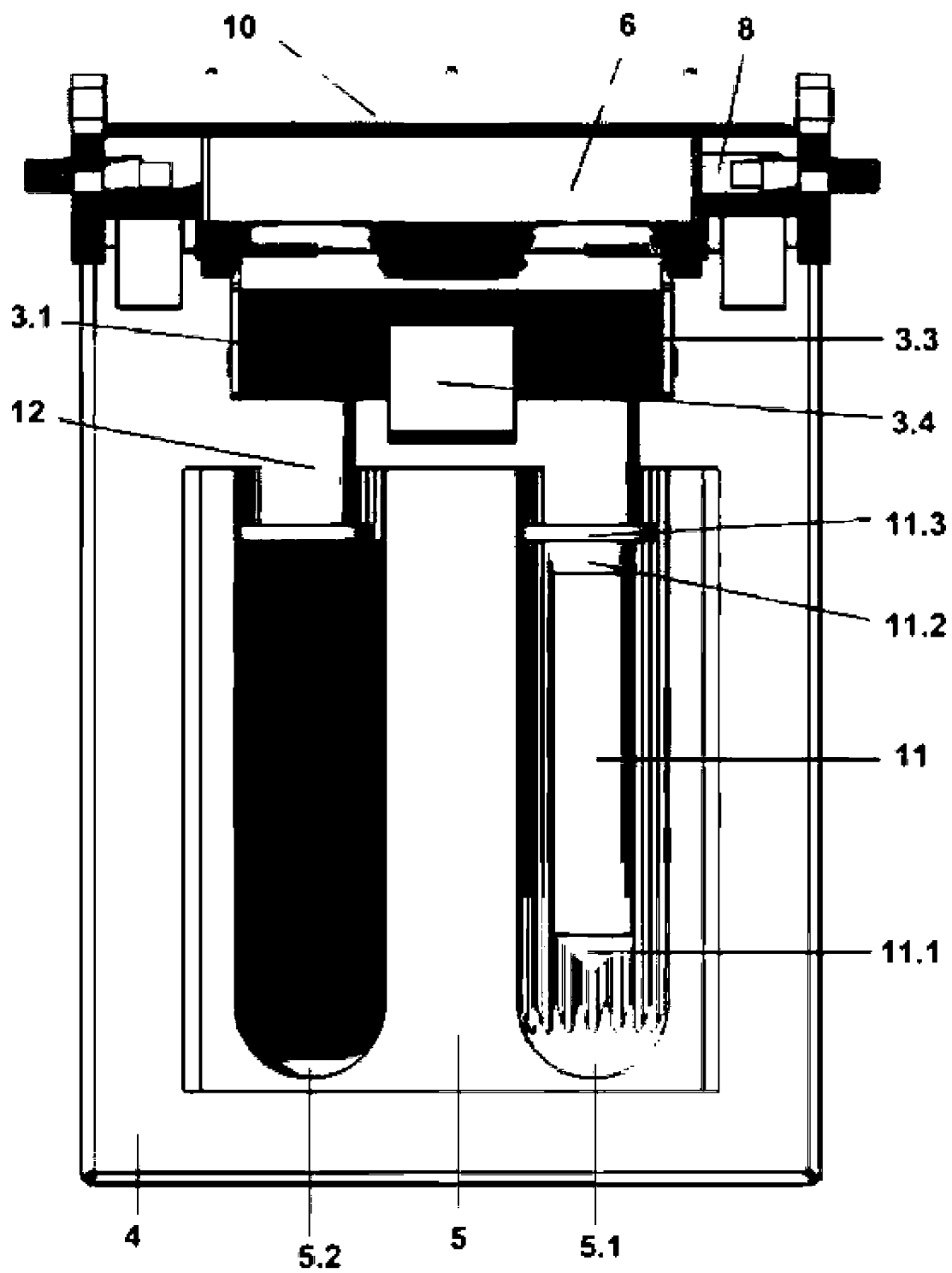
15, 15' spojovací článek
16, 16' spojovací článek
17, 17' dorazová destička



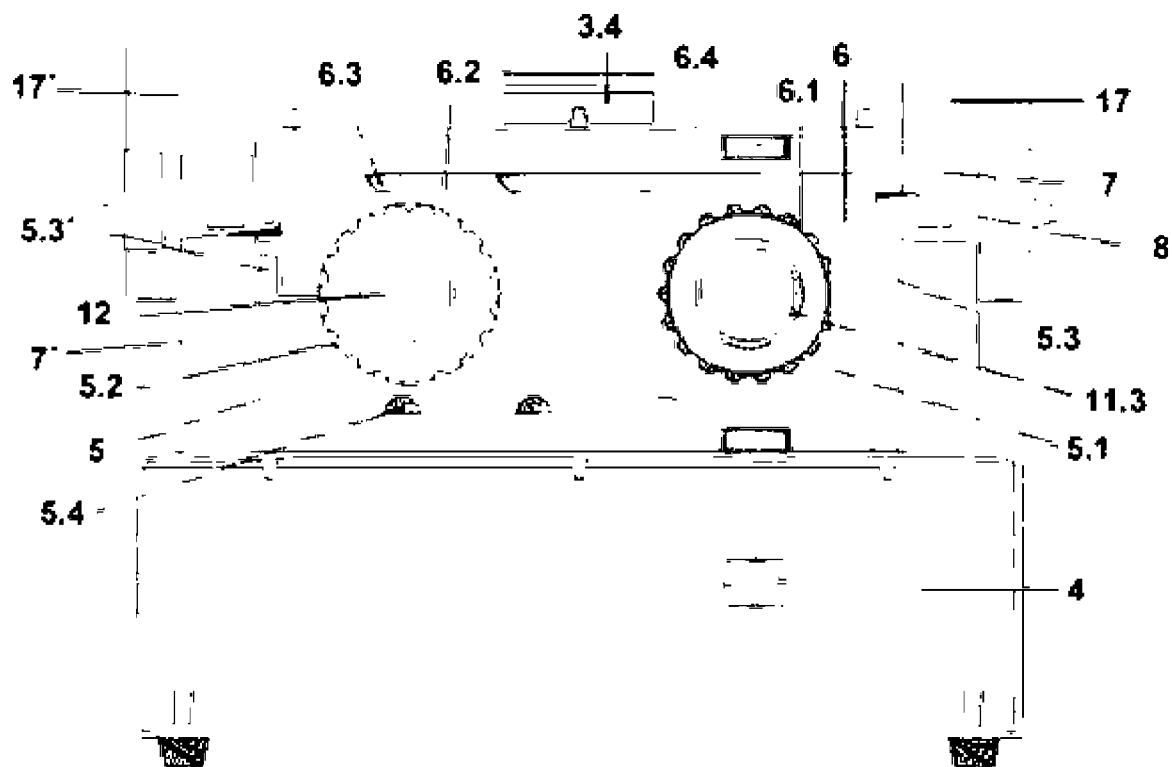
Obr. 2



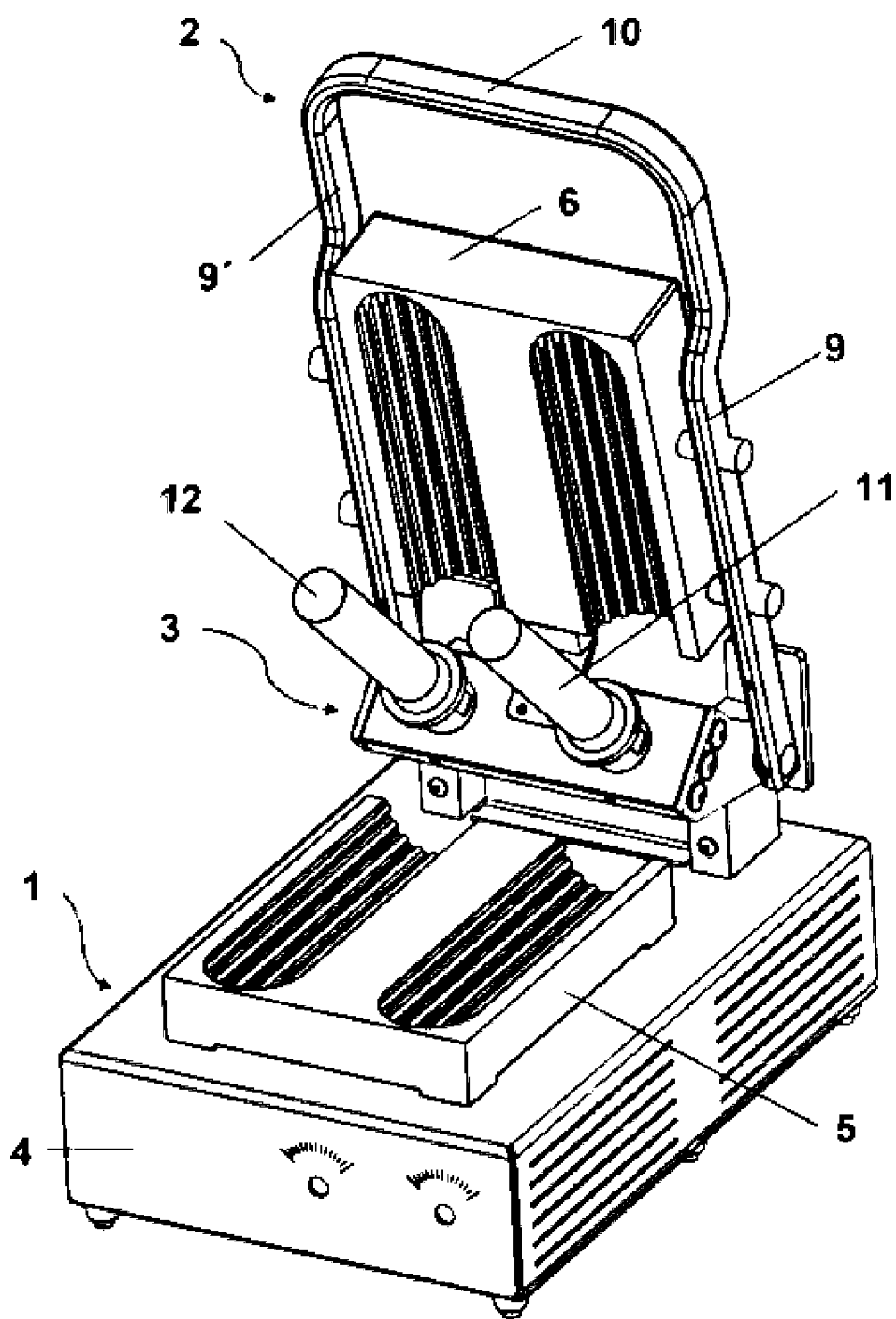
Obr. 3



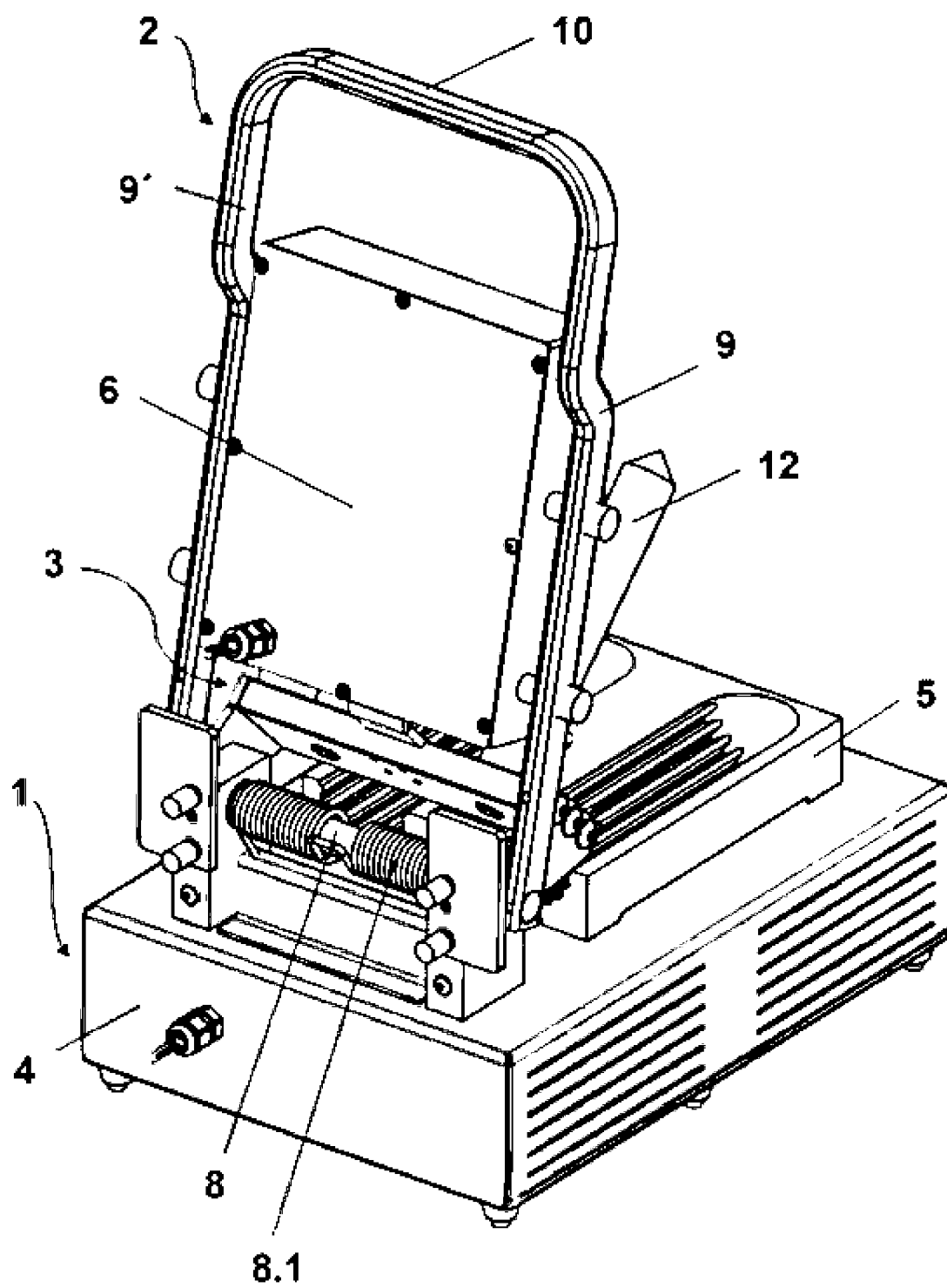
Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7