



УКРАЇНА

(19) UA (11) 95222 (13) C2
(51) МПК (2011.01)
A47J 43/00
A47J 19/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ПОБУТОВИЙ ПРИЛАД З ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ

1

(21) а200609863
(22) 31.03.2005
(24) 25.07.2011
(86) РСТ/ЕР2005/051455, 31.03.2005
(31) 10 2004 015 885.1
(32) 31.03.2004
(33) DE
(46) 25.07.2011, Бюл.№ 14, 2011 р.
(72) МАЗЕЙ СТАНИСЛАВ, SI, ОГРІЗЕК ДАРКО, SI,
СЕДОВСЕК АЛЕКСАНДЕР, SI, СЕМЕЯ УРОС, SI,
ЗІБРЕТ ІГОР, SI
(73) БСХ БОШ УНД СІМЕНС ХАУЗГЕРЕТЕ ГМБХ,
DE
(56) US 5392699, 28.02.1995
DE 4309033, 22.09.1994
UA 84597, 10.11.2008
UA 91013, 25.06.2010
(57) 1. Побутовий прилад з електроприводом, що має корпус (1), який складається із нижньої частини (3) і верхньої частини (4), зокрема соковижималка чи центрифужна соковижималка, який містить блокуваний запобіжний пристрій (47) проти вмикання орган (7) ручного керування для вимикача розміщеного у нижній частині (3) привідного електродвигуна (5), для приведення в дію розміщеного у верхній частині (4) робочого інструмента (6), а також збірник (41) для відокремлених складових продуктів харчування, причому орган (7) ручного керування містить носій (31) куліс з кулісою (32), який відрізняється тим, що запобіжний пристрій (47) виконаний з можливістю вивільнення органу (7) ручного керування шляхом лише правильного встановлення збірника (41) і містить запірний засіб (59), здатний западати у кулісу (32) зв'язаного з органом (7) ручного керування носія (31) куліс з можливістю блокування вимикача шляхом контактування з упором куліси (32).
2. Побутовий прилад за п. 1, який відрізняється тим, що запобіжний пристрій (47) встановлений з можливістю вертикального переміщення, при цьому запірний засіб (59) встановлений з можливістю переважно у горизонтальному напрямку входити у кулісу (32) носія куліс.
3. Побутовий прилад за п. 2, який відрізняється тим, що запірний засіб (59) розміщений під опор-

2

ною пластиною (49) запобіжного пристрою (47) і орієнтований радіально назовні.
4. Побутовий прилад за п. 3, який відрізняється тим, що запірний засіб (59) виконаний у вигляді цапфи (60) і зв'язаний з опорною пластиною (49) з'єднувальним повідком (57).
5. Побутовий прилад за п. 3 або 4, який відрізняється тим, що опорна пластина (49) виконана у вигляді кільцевого диска, розміщеного коаксіально відносно електродвигуна (5).
6. Побутовий прилад за одним із пп. 1-5, який відрізняється тим, що запобіжний пристрій (47) з попереднім напруженням встановлений у побутовому приладі з можливістю переведення у блокуюче орган (7) ручного керування положення за допомогою принаймні одного виконаного переважно у формі гвинтової пружини притискного елемента (50), який одним кінцем спирається на корпус (2) або на встановлений у ньому конструктивний елемент (51), а іншим кінцем спирається на запобіжний пристрій (47).
7. Побутовий прилад за одним із пп. 1-6, який відрізняється тим, що запобіжний пристрій (47) має принаймні три розподілені по периметру, вертикально орієнтовані несучі пальці (55) для збірника (41).
8. Побутовий прилад за одним із пп. 1-7, який відрізняється тим, що запобіжний пристрій (47) за допомогою принаймні одного зачіпного механізму утримується у попередньо напруженому стані в корпусі (2) або на конструктивному елементі (51).
9. Побутовий прилад за п. 8, який відрізняється тим, що зачіпний механізм містить принаймні один передбачений на корпусі (2) або конструктивному елементі (51) фіксувальний гачок (52), виконаний зі здатністю западання у відповідне фіксувальне гніздо (54) на запобіжному пристрої (47).
10. Побутовий прилад за п. 9, який відрізняється тим, що принаймні одне фіксувальне гніздо (54) виконано у вигляді виїмки (56) у опорній пластині (49) запобіжного пристрою (47).
11. Побутовий прилад за п. 10, який відрізняється тим, що виїмка (56) виконана з можливістю "утопленого" приймання фіксувального носика (53) фіксувального гачка (52).
12. Побутовий прилад за одним із пп. 1-11, який відрізняється тим, що має додатковий запобіжний пристрій (30), який містить датчик (38) для роз-

(13) C2

(11) 95222

(19) UA

пізнання наявності правильно встановленого у побутовому приладі бака (11) для вичавок, виконаний зі здатністю переведення запобіжного пристрою (30) у положення для забезпечення дозвільного стану органу (7) ручного керування у разі наявності бака (11) для вичавок.

13. Побутовий прилад за одним із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що запобіжний пристрій (30) містить чутливий орган (33), виконаний з можливістю переміщення між відкритим положенням при відсутній кришці (9) і закритим положенням при вірно встановленій кришці (9) і переміщуваний кришкою (9) приладу, а також виконаний з мож-

ливістю переміщення між дозвільним положенням і запірним положенням запірний засіб (26), виконаний зі здатністю блокування проти вмикання органу (7) ручного керування вимикачем привідного електродвигуна у разі відсутності кришки (9) приладу, причому запірний засіб (26) виконаний з можливістю переміщення у напрямку переміщення чутливого органу (33) між дозвільним положенням і запірним положенням, а для блокування органу (7) ручного керування чи вимикача передбачено упор (40) для запірного засобу (26).

Винахід стосується побутового приладу з електроприводом, зокрема соковижималки чи центрифужної соковижималки, що має блокуваний запобіжним пристроєм проти вмикання орган ручного керування для вимикача привідного двигуна, призначеного для приведення в дію робочого інструмента, причому правильно встановлений збірник для відокремлених складових продуктів харчування переводить запобіжний пристрій у положення, що забезпечує дозвільний стан органу ручного керування.

Із ЕР 346 598 А1 відома центрифужна соковижималка, що містить пронизуючий нижню корпусну частину запірний елемент, встановлений з можливістю переміщення з'єднаним з кришкою конструктивним елементом проти зусилля пружинного елемента. Запірний елемент служить для перешкоджання вмиканню у разі невірної встановленої кришки. Недоліком є те, що робота соковижималки можлива навіть у разі, коли сито і кришку встановили, а збірник соку забули.

Із патенту US 5,392,699 А відомий електропривідний прилад для отримання соку із овочів чи фруктів, на який може бути встановлений міксер або кришка, і який містить вузол клавішного вимикача для підведення електроживлення, який за допомогою підпружиненої упорної пластини може бути переведений у зафіксоване увімкнене положення, в якому двигун приладу отримує електроживлення. Крім того, прилад містить запобіжний механізм, який при зніманні міксера чи кришки, перемагаючи зусилля пружини відхиляє упорну пластину таким чином, що клавішний вимикач більше не може бути переведений у зафіксоване увімкнене положення або - якщо насадку знято під час роботи двигуна - переводиться із зафіксованого увімкненого положення у вимкнене положення.

У описі до викладеної заявки DE 4309033 А1 описана ручна мішалка, яка на верхній поверхні рукоятки має кнопку для вмикання і додатково на нижній поверхні рукоятки має розблокувальну кнопку. З метою безпеки запобіжний пристрій блокує кнопку для вмикання, якщо розблокувальна кнопка не натиснута.

Задачею винаходу є розробка пристрою, який блокує роботу побутового приладу у разі, коли відсутня необхідна частина приладу, наприклад, збірник чи кришка, або вони невірні встановлені.

Згідно з винаходом ця задача вирішена тим,

що запобіжний пристрій містить запірний засіб, здатний западати у кулісу зв'язаного з органом ручного керування носія куліс з можливістю блокування вимикача шляхом контактування з упором куліси.

Запобіжний пристрій встановлений переважно з можливістю вертикального переміщення. При цьому запірний засіб входить у кулісу носія куліс в основному у горизонтальному напрямку. Таким чином забезпечується дуже компактна конструкція запобіжного пристрою і запірного засобу.

У переважній формі конструктивного виконання запірний засіб розміщений під опорною пластиною запобіжного пристрою і орієнтований радіально назовні у напрямку куліси.

У найпростішому випадку запірний засіб виконаний у вигляді цапфи, яка за допомогою з'єднувального повідка зв'язана з опорною пластиною. У разі виконання опорної пластини із пластмаси з'єднувальний повідок і цапфа можуть бути сформовані як одне ціле з опорною пластиною методом лиття під тиском.

Опорна пластина виконана переважно у вигляді кільцевого диска, що коаксіально охоплює електродвигун. При цьому опорна пластина має центральний отвір, крізь який проходить привідний вал двигуна для приєднання до стикувального елемента робочого інструмента.

Запобіжний пристрій може бути встановлений у побутовому приладі з попереднім напруженням з можливістю переведення у блокує орган ручного керування положення за допомогою принаймні одного виконаного переважно у формі гвинтової пружини притискного елемента, який одним кінцем спирається на корпус чи конструктивний елемент, а іншим кінцем спирається на запобіжний пристрій. Таким чином забезпечується, що у разі відсутності збірника цапфа запірного елемента із блокуванням випирається в упор куліси носія куліс.

Запобіжний пристрій може містити наприклад, три розподілені по периметру, вертикально орієнтовані несучі пальці для збірника, завдяки чому збірник надійно спирається на запобіжний пристрій.

Запобіжний пристрій може з попередньо напруженому стані утримуватися у корпусі за допомогою принаймні одного фіксувального механізму. При цьому фіксувальний механізм містить принаймні один передбачений на корпусі фіксуваль-

ний гачок, який западає у відповідне фіксувальне гніздо у запобіжному пристрої.

Принаймні одне фіксувальне гніздо може бути виконане у вигляді виїмки у опорній пластині запобіжного пристрою, завдяки чому фіксувальний носик чи фіксувальний гак не виступає над поверхнею опорної пластини і не заважає збірнику. Таким чином, виїмка може бути виконана для «утопленого» приймання фіксувального носика фіксувального гачка.

Запобіжний пристрій може містити також датчик для виявлення наявності у приладі бака для вичавок у вірному положенні; у разі наявності бака для вичавок запобіжний пристрій переводиться датчиком у положення, яке забезпечує дозвільний стан органа ручного керування.

У переважній формі виконання винаходу запобіжний пристрій містить штовхач, на якому розміщений датчик і який має запірний елемент, виконаний зі здатністю блокувати орган ручного керування. У разі наявності вірно встановленого бака для вичавок його бічна стінка тисне на датчик і штовхач переводить орган ручного керування у дозвільний стан. Таким чином реалізується механічний запірний елемент для органа ручного керування, який готовий до функціонування незалежно від наявності електричного живлення. Зокрема механічний запірний елемент є дешевим рішенням для розпізнавання запобіжним пристроєм бака для вичавок.

Запірний елемент може бути виконаний у вигляді цапфи, яка входить у контакт з кулісою носія куліс, зв'язаною з органом ручного керування.

При цьому куліса для блокування органа ручного керування може мати виступ, що входить у контакт з цапфою запірного елемента. Носій куліс може мати кілька куліс, сформованих відповідним чином для запобіжного пристрою для розпізнавання кришки чи збірника соку.

Носій куліс зв'язаний з органом ручного керування через защіпний механізм фіксації. Зокрема носій куліс може бути розміщений за стінкою корпусу і з убезпеченням відносного провертання з'єднаний з розміщеним на передній стінці органом ручного керування.

Штовхач у своєму блокуючому орган ручного керування положенні встановлений у корпусі з можливістю переміщення із попереднім напруженням, створеним притискним елементом. Притискний елемент може бути гвинтовою пружиною, яка одним кінцем спирається об корпус, а другим кінцем спирається об виступ штовхача.

У переважній формі виконання винаходу датчик виконаний у вигляді упорного елемента, пропущеного крізь корпус і введеного у приймальний відсік для бака для вичавок. При цьому упорний елемент виконаний з можливістю переміщення із в основному прихованого в корпусі запірного положення у дозвільне положення.

Упорний елемент для забезпечення свого положення у основі корпусу може містити два розміщені один навпроти іншого напрямні скоси, що впираються у корпус. І у цій формі виконання упорний елемент може бути переміщений із в основному прихованого у корпусі запірного положення у

дозвільне положення.

Для запобігання переміщенню штовхача понад запірне положення в упорному елементі передбачена упорна поверхня, яка у запірному положенні прилягає до корпусу.

У переважному варіанті упорний елемент має пересувну стінку, яка у запірному положенні вдається у приймальний відсік для бака для вичавок, а при встановленні бака для вичавок до приладу у приписаному положенні відсувається його стінкою і переводить штовхач у дозвільне положення.

У іншому вигідному варіанті упорний елемент має у запірному положенні приховану в корпусі ригельну стінку, яка при встановленні бака для вичавок до приладу у приписаному положенні вдається у приймальний відсік для бака для вичавок і зачіпає ділянку стінки бака для вичавок.

Поряд із ригельною стінкою для утримання бака для вичавок у його робочому положенні упорний елемент може містити утримувальний носик, який при встановленні бака для вичавок до приладу у приписаному положенні ступає у контакт із баком для вичавок, завдяки чому останній не може бути видалений із приладу під час його роботи.

Соковижималка чи центрифужна соковижималка може також бути обладнана запобіжним пристроєм, який містить чутливий орган, виконаний з можливістю переміщення між відкритим положенням при відсутній кришці і закритим положенням при вірно встановленій кришці, і переміщуваний кришкою приладу, а також виконаний з можливістю переміщення між дозвільним положенням і запірним положенням запірний засіб, виконаний зі здатністю блокування органа ручного керування вимикачем привідного електродвигуна у разі відсутності кришки приладу.

Цей запірний засіб виконаний з можливістю переміщення у напрямку переміщення чутливого органу між дозвільним положенням і запірним положенням, а для блокування органа ручного керування чи вимикача передбачено упор для запірного засобу.

Упор виконано переважно в кулісі, виконаній у носії куліс, зв'язаному з органом ручного керування. Завдяки цьому запобіжний пристрій не лише зручно для користувача повністю розміщений всередині корпусу, але й виконаний дуже компактно, внаслідок чого при дуже високій надійності запобіжного пристрою залишається багато місця для розміщення двигуна і елементів керування. Особливо вигідним є те, що запобіжний пристрій розміщений поблизу органа ручного керування.

Запірний засіб може бути виконаний у вигляді цапфи, що взаємодіє з кулісою.

Для здешевлення виготовлення запірний засіб може бути виконаний як одне ціле з чутливим органом.

Для забезпечення компактності, площинності конструкції чутливий орган може бути виконаний у формі штовхача. Чутливий орган чи штовхач встановлений у приладі з можливістю переміщення із попереднім напруженням у відкритому положенні, зумовленим використанням притискного елемента. Притискний елемент може бути виконаний у вигляді гвинтової пружини, яка своїми кінцями

спирається на корпус і на виступ запірного засобу.

Для розблокування кришки може бути передбачений зв'язаний з органом ручного керування розблокувальний засіб, який органом ручного керування переводиться у розблоковане положення, в якому кришка відпущена, а вмикання привідного двигуна унеможливлене. Завдяки цьому заблокована кришка після вимикання побутового приладу відкривається просто і зручно без безпосереднього маніпулювання з нею.

Розблокувальний засіб може містити встановлений у побутовому пристрої штовхач, який для роз'єднання виконаний у корпусі приладу і в кришці фіксувальних елементів встановлений з можливістю переміщення між корпусом і кришкою. Завдяки цьому надійне заціпне з'єднання може бути роз'єднане просто і з невеликим зусиллям.

Для цього у перегородці кришки виконано дві фіксувальні виїмки, а штовхач встановлений з можливістю переміщення між цими фіксувальними виїмками.

Розблокувальний засіб може містити цапфу, що взаємодіє з кулісою носія куліс, зв'язаного з органом ручного керування.

У вигідній формі виконання розблокувальний засіб і чутливий орган зв'язані з однією й тією ж цапфою. Зокрема у разі виготовлення із пластику методом лиття під тиском чутливий орган і розблокувальний засіб можуть бути виконані як одне ціле.

Нижче переважний приклад виконання винаходу детальніше пояснюється з використанням фігур 1-12. На них схематично зображено:

фіг. 1. Вид у перспективі центрифужної соковижималки, що містить відповідний винаходові запобіжний пристрій для збірника;

фіг. 2. Переріз соковижималки згідно з фіг. 1, оснащеної відповідним винаходові запобіжним пристроєм для збірника;

фіг. 3. Вид збоку зі збірником згідно з фіг. 2 і запобіжним пристроєм у дозвільному положенні для органа ручного керування;

фіг. 4. Вид у перспективі запобіжного пристрою згідно з фіг. 2 у запірному положенні для органа ручного керування;

фіг. 5. Частковий переріз запобіжного пристрою згідно з фіг. 2 у запірному положенні для органа ручного керування;

фіг. 6. Частковий переріз запобіжного пристрою згідно з фіг. 2 у дозвільному положенні для органа ручного керування;

фіг. 7. Частковий переріз запобіжного пристрою згідно з фіг. 2 у застопореному положенні для бака для вичавок;

фіг. 8. Частковий виріз запобіжного пристрою згідно з фіг. 2 зі встановленою кришкою корпуса у дозвільному положенні для органа ручного керування;

фіг. 9. Частковий вид запобіжного пристрою згідно з фіг. 2 без кришки корпуса у запірному положенні для органа ручного керування;

фіг. 10. Переріз центрифужної соковижималки згідно з фіг. 2 зі встановленою кришкою корпуса у дозвільному положенні для органа ручного керування;

фіг. 11. Частковий вид запобіжного пристрою згідно з фіг. 2 з кришкою корпуса у розблокованому положенні;

фіг. 12. Переріз соковижималки згідно з фіг. 11 зі встановленою кришкою корпуса у розблокованому положенні.

Представлена на фіг. 1 центрифужна соковижималка 1 містить корпус 2, що має виконану в основному у формі порожнистого циліндра нижню частину 3 і конічну верхню частину 4. Лише схематично прихованим зображений розміщений у нижній частині 3 привідний електродвигун 5 для робочого інструмента 6, з можливістю обертання встановленого у верхній частині 4. Керування привідним електродвигуном 5 здійснюють за допомогою поворотного органу 7 ручного керування.

Орган ручного керування 7 виконаний у вигляді поворотної рукоятки і розміщений на передній бічній стінці циліндричної нижньої частини 3. У зображеному положенні органу ручного керування 7 штрихова мітка 8 вказує на положення "0", у якому прилад вимкнений. У розміщеному далі праворуч у напрямку годинникової стрілки положенні "I" органу ручного керування 7 центрифужна соковижималка 1 працює на малих обертах, а у наступному положенні "II" органу ручного керування 7 центрифужна соковижималка 1 працює на великих обертах. У розміщеному ліворуч від положення "0" положенні "A" органу ручного керування 7 перебуває у розблокованому стані, в якому кришка 9 приладу може бути виведена із заблокованого положення, в результаті чого при знятій кришці 9 може бути винятий робочий інструмент 6. Кришка 9 приладу лежить врівень із верхнім краєм корпуса 2 і накриває також верхній отвір 10 бака 11 для вичавок. Кришка 9 приладу має завантажувальну шахту 12, через яку шматочки продуктів харчування подають до корпуса 2 на робочий інструмент 6. Завантажувальна шахта 12 виконана двокамерною, тобто має дві завантажувальні камери 13 і 14, які мають отвори з різними поперечними перерізами і відокремлені одна від іншої перегородкою 15. Завантажувальні камери 13 і 14 мають в основному форму поперечного перерізу від круглої до овальної, причому поперечний переріз завантажувальної камери 13 більший, ніж поперечний переріз завантажувальної камери 14. Шматочки продуктів харчування, подані через завантажувальні камери 13 і 14, робочим інструментом 6 розділяються на вичавки і сік. Вичавки після відокремлення збираються у бак 11 для вичавок, а сік подається в уловлювальний піддон 16.

На протилежних бічних стінках бак 11 для вичавок має дві увігнуті всередину жолобкоподібні захватні виїмки 17.

Зображений на фіг. 2 у перерізі корпус 2 має першу корпусну частину 18 і другу корпусну частину 19. Перша корпусна частина 18 утворює дно центрифужної соковижималки 1, яке для охолодження двигуна 5 має наскрізні вентиляційні отвори 20. Двигун 5 встановлений у тримачі 21 двигуна, закріпленому у гнізді 22, сформованому в першій корпусній частині 18. Гніздо 22 у вигляді кільцевого виступу вдається від дна першої корпусної частини 18 у внутрішній відсік 23 для тримача

21 двигуна 5. Для того, щоб тримач 21 двигуна із самоцентруванням встановлювався у кільцеподібне гніздо 22, верхній край гнізда 22 має фаску 24. Виконана як основа перша корпусна частина 18 має фіксувальний засіб 25.

Фіксувальний засіб 25 виконаний у вигляді сформованого на першій корпусній частині 18 язичка, що має пружний фіксувальний гачок 26. У зафіксованому стані фіксувальний гачок 26 фіксувального засобу 25 зачеплений за фіксувальний контр-засіб 27 другої корпусної частини 19. Фіксувальний контр-засіб 27 виконаний у вигляді фіксувального виступу 28. Для забезпечення додаткової міцності з'єднання першої корпусної частини 18 і другої корпусної частини 19 на першій корпусній частині 18 сформовано фіксувальну виїмку 29, в яку западає фіксувальний виступ 28 другої корпусної частини 19. Перша корпусна частина 18 і друга корпусна частина 19 з'єднані між собою у кількох місцях за допомогою кількох фіксувальних засобів 25 і фіксувальних контр-засобів 27. Ці місця з'єднання розміщені принаймні приблизно рівномірно по периметру корпусу 2.

Додатковий запобіжний пристрій 30 бака для вичавок містить з'єднаний з органом 7 ручного керування носій 31 куліс. Носій 31 куліс разом із органом 7 ручного керування з можливістю обертання встановлений у корпусній частині 19. Носій 31 куліс містить кулісу 63, з якою входить у зачеплення запірний елемент 34, виконаний у вигляді цапфи 33. Запірний елемент 34 чи цапфа 33 зв'язана зі штовхачем 35, з можливістю переміщення встановленим у корпусі 2. Штовхач 35 має виступ 36, об який спирається перший кінець притискного елемента 37, виконаного у вигляді гвинтової пружини. Другий кінець притискного елемента 37 спирається об корпусну частину 19.

На фіг. 2 штриховою лінією зображений розміщений під робочим інструментом 6 (фіг. 1), виконаним у вигляді сита центрифуги, збірник 41, призначений для збирання відокремленого ситом соку.

Збірник 41 зображений на фіг. 3 у виді збоку. Він має в основному плоске дно 42, до країв якого примикає чашоподібна бічна стінка 44. Бічна стінка 44 збірника 41 охоплює робочий інструмент 6 таким чином, що відокремлений ситом центрифуги сік стікає вниз і уловлюється збірником 41. Збірник 41 має отвір 45, через який зібраний сік лоткоподібним носиком 46 може стікати у не зображений бокал для напоїв.

Вмиканню приладу за відсутності збірника 41 перешкоджає запобіжний пристрій 47. Запобіжний пристрій 47 встановлений у приладі з можливістю вертикального переміщення на стійках 48. Для забезпечення притиснення угору в напрямку збірника 41 під опорною пластиною 49 запобіжного пристрою 47 встановлений притискний елемент 50. Опорна пластина 49 виконана переважно у формі кільцевого диска. Притискний елемент 50 виконаний переважно у формі гвинтової пружини. Нижній кінець притискного елемента 50 спирається об закріпленій у корпусі 2 конструктивний елемент 51. Верхній кінець притискного елемента 50 спирається об нижню поверхню опорної пластини

49. Для запобігання скиданню опорної пластини 49 зі стійок 48 передбачено кілька переважно рівномірно розміщених по периметру фіксувальних гачків 52, орієнтованих вертикально вгору. Носики 53 западають у фіксувальні гнізда 54, виконані як виїмки в опірній пластині 49 запобіжного пристрою 47. Збірник 41 утримується кількома несучими пальцями 55, розподіленими по периметру.

Виконана переважно у вигляді кільцевого диска опорна пластина 49 зображена на фіг. 4. На опірній пластині 49 сформовано три несучі пальці 55 для збірника 41. Опорна пластина 49 має також фіксувальні гнізда 54, виконані у вигляді виїмок 56. На краї опорної пластини 49 передбачено з'єднувальний поводок 57. З'єднувальний поводок 57 виконаний у формі трикутної плоскої стійки, і сформований безпосередньо на опірній пластині 49. Кінець 58 з'єднувального поводка 57 має запірний засіб 59, виконаний у вигляді орієнтованої радіально назовні цапфи 60. У запірному положенні запірний засіб 59 чи цапфа 60 прилягає до упору 61 куліси 32 носія 31 куліс. У носії 31 куліс виконано другу кулісу 62 для запобіжного пристрою кришки і третю кулісу 63 для запобіжного пристрою 30 бака для вичавок.

Для запірного засобу 59 чи цапфи 60 призначені виконані в кулісі 32 верхній упор 61a і нижній упор 61b. За відсутності збірника 41 несучим пальцям 55 ніщо не перешкоджає під дією притискних елементів 50 переміщуватися вгору до впирання фіксувальних гнізд 54 опорної пластини 49 у носики 53 фіксувальних гачків 52. У цьому верхньому запірному положенні запірний засіб 50 чи цапфа 60 прилягає до упору 61a, в результаті чого орган 7 ручного керування заблокований і вимикач не може бути ввімкнений.

Коли збірник 41 правильно встановлений у корпус приладу, він притискає несучі пальці 55 вниз настільки, що опорна пластина 49 встановлюється у середнє дозвільне положення, в якому запірний засіб 50 чи цапфа 60 перебуває на висоті лівої вузької ділянки 64 куліси 32, в результаті чого носій 31 куліс на фіг. 4 може бути повернутий у напрямку годинникової стрілки.

У разі невірної встановлення збірника 41 може статися, що збірник 41 через несучі пальці 55 притискає опорну пластину 49 нижче від дозвільного положення. Тоді запірний засіб 50 чи цапфа 60 прилягає до нижнього упору 61b, в результаті чого при невірному встановленому збірнику 41 прилад також не може бути ввімкнений.

За допомогою притискного елемента 37 штовхач 35 переводиться вниз у зображене на фіг. 5 запірне положення.

У зображеному на фіг. 5 запірному положенні виконаний у вигляді датчика 38 упорний елемент 39 розміщений внизу приймального відсіку 40 у виїмці 41 нижньої корпусної частини 18. Упорний елемент 39 має виконані один навпроти іншого напрямні скоси 42, за допомогою яких здійснюється його напрямлення у напрямку переміщення штовхача 35. У нижньому, запірному положенні упорного елемента 39 цапфа 33 прилягає до 12.2 Vorsprung виступу 44 куліси 63, в результаті чого орган 7 ручного керування з носієм 31 куліс не

може бути повернутий далі у напрямку годинникової стрілки, завдяки чому вмикання двигуна неможливе.

Із зображеного на фіг. 5 запірною положення штовхач 35 може бути переміщений вгору у верхнє, зображене на фіг. 6, дозвільне положення. Для виконання цього переміщення упорний елемент 39 має пересувну стінку 45, який баком 11 для вичавок із показаного на фіг. 5 правого положення переводиться у показане на фіг. 6 ліве положення. Внаслідок переміщення упорного елемента 39 ліворуч штовхач 35 переміщується похило ліворуч угору і цапфа 33 звільняє виступ 44, завдяки чому носій 31 куліс разом із органом 7 ручного керування може бути повернутий у напрямку годинникової стрілки у робоче положення. Одночасно виконана на упорному елементі 39 упорна поверхня 43 прилягає до нижньої поверхні нижньої корпусної частини 18. Завдяки наявності упорної поверхні 43 усувається повне виймання упорного елемента 39 із виїмки 41 корпусної частини 18. У зображеному на фіг. 6 обертовому положенні носія 31 куліс орган 7 ручного керування ще перебуває у вимкненому, нейтральному положенні (положення "0"), однак завдяки такому положенню цапфи 33 може здійснювати обертотворний рух.

На фіг. 7 носій 31 куліс зображений у обертовому робочому положенні (положення "I" або "II"). Завдяки відповідним чином сформованій доріжці 46 куліси при обертанні носія 31 куліс у робоче положення (положення "I" або "II") штовхач 35 разом із цапфою 33 переміщується у найвище, заблоковане положення. При цьому виконана на упорному елементі 39 ригельна стінка 47 зачіпає ділянку 50 стінки бака 11 для вичавок. Завдяки цьому у робочому положенні (положення "I" або "II") органа 7 ручного керування бак 11 для вичавок більше не може бути висунутий вбік із приймального відсіку 40. Додатково на упорному елементі 39 виконано утримувальний носик 49, який западає у захват 48 на ділянці 50 стінки бака 11 для вичавок. Наявність утримувального носика 49 додатково запобігає вийманню бака 11 для вичавок угору.

Із запірною положення штовхач 35 переміщений вгору у верхнє, зображене на фіг. 2 дозвільне положення. Для здійснення переміщення упорний елемент 39а має пересувну стінку 45, яка баком 11 для вичавок переміщується із правого положення у ліве положення. Внаслідок переміщення упорного елемента 39а ліворуч штовхач 35 переміщується похило ліворуч угору і цапфа 33 вивільняє виступ 44, завдяки чому носій 31 куліс разом із органом 7 ручного керування може бути переведений у напрямку годинникової стрілки у робоче положення. Одночасно виконана на упорному елементі 39а упорна поверхня 43 прилягає до нижньої поверхні нижньої корпусної частини 18а. Наявність упорної поверхні 43 запобігає повному витягуванню упорного елемента 39а із виїмки 41 корпусної частини 18а. У зображеному обертовому положенні носія 31 куліс орган 7 ручного керування ще перебуває у вимкненому нейтральному положенні (положення вимикача "0"), але орган 7 ручного керування завдяки такому положенню

цапфи 33 вільний для здійснення обертотворного руху. У робочому положенні (положення перемикача "I" або "II") носій 31 куліс повернутий у напрямку годинникової стрілки. Завдяки відповідним чином сформованій доріжці 46 куліси при обертанні носія 31 куліс у робоче положення (положення "I" або "II") штовхач 35 разом із цапфою 33 переміщується у найвище, заблоковане положення. При цьому виконана на упорному елементі 39 ригельна стінка 47 зачіпає ділянку 50 стінки бака 11 для вичавок. Завдяки цьому у робочому положенні (положення "I" або "II") органа 7 ручного керування бак 11 для вичавок більше не може бути висунутий вбік із приймального відсіку 40а. Додатково на упорному елементі 39а виконано утримувальний носик 49, який западає у захват 48 на ділянці 50 стінки бака 11 для вичавок. Наявність утримувального носика 49 додатково запобігає вийманню бака 11 для вичавок угору.

Для розблокування кришки 9 приладу передбачений виконаний у вигляді штовхача 19 розблокувальний засіб, зображений на фіг. 8. Штовхач 19 встановлений з можливістю вертикального переміщення вздовж стінки 20 корпуса 25 приладу. Штовхач 19 має форму плоскої пластинки, в середній частині якої виконано виїмку 21. На верхньому кінці виїмки 21 сформовано цапфу 22, об яку спирається верхній кінець гвинтової пружини 23. Нижній кінець пружини 23 спирається об виступ 24, сформований на стінці 20 корпуса і орієнтований всередину. Пружина 23 з незначним зусиллям притискає штовхач 19 вгору до кришки 9 корпуса.

На фіг. 9 зображений відповідний винахідові побутовий прилад без кришки 9. Гвинтова пружина 23 піднімає вгору штовхач 19 без спротиву кришки 9 настільки, що сформована на штовхачі 19 цапфа 26 западає у виконаний як уступ у кулісі 28 упор 40, що перешкоджає обертовому переведенню органу 7 ручного керування у робоче положення (на фіг. 9 проти годинникової стрілки). Таким чином, без встановленої кришки 9 вмикання приладу неможливе. У зображеному на фіг. 9 положенні носія 29 куліс орган 7 ручного керування перебуває у нейтральному положенні 40, у якому штрихова мітка 8 вказує на положення "0" (фіг. 1). Гвинтова пружина 23 піднімає штовхач 19 вгору; при знятті кришки 9 цапфа 26 штовхача 19 впирається в уступ 41 куліси 28, в результаті чого орган 7 ручного керування, як показано на фіг. 9, не може бути повернутий проти годинникової стрілки у робоче положення 42 (фіг. 1).

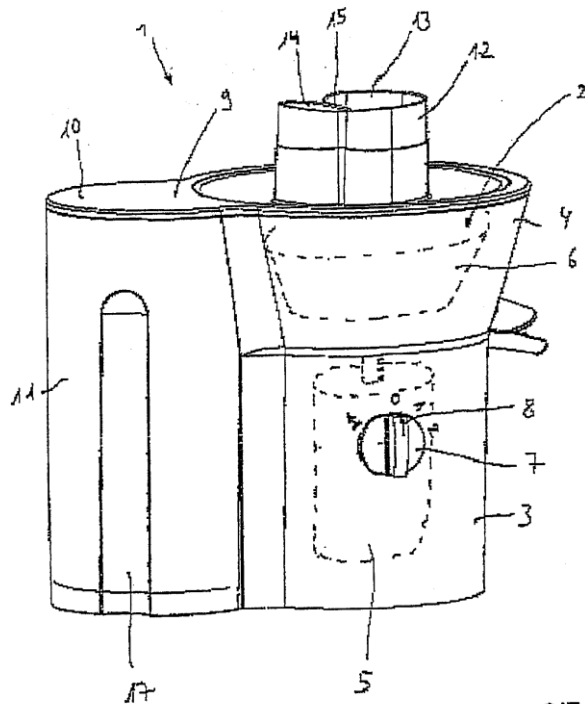
У зображеному на фіг. 10 положенні кришки 9 приладу штовхач 19 проти зусилля пружини 23 опускається кришкою 9 настільки, що сформована на штовхачі 19 цапфа 26 розміщена на внутрішній доріжці 27 куліси 28 у носії 29 куліс. Носій 29 куліс за допомогою з'єднувальних елементів 30 без повертання з'єднаний з органом 7 ручного керування. На фіг. 10 штовхач 19 з носієм 29 куліс перебуває у положенні спокою. При вставлянні кришки 9 над клиновим елементом 33 штовхача 19 кришка 9 зміщує цапфу 26 у дозвільне положення, в якому доріжка куліси 28 вивільняється, в результаті чого орган 7 ручного керування на вибір може бути переведений у обертотворні робочі положення "1"

і "2", а також у розблоковане положення "А" 18 (фіг. 1).

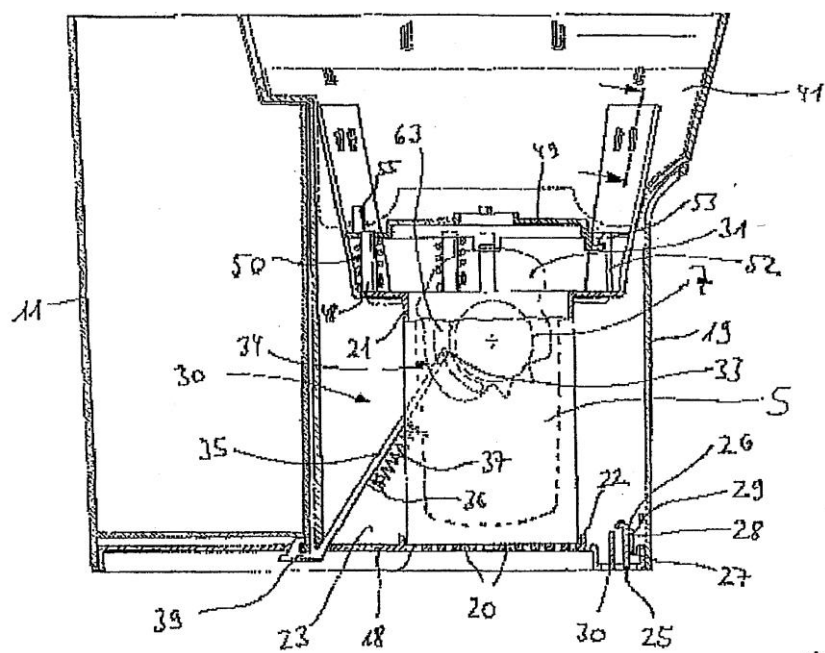
При переведенні органа 7 ручного керування - як показано на фіг. 10 - у напрямку годинникової стрілки у розблоковане положення 18 цапфа 26 ковзає внутрішньою до зображеного на фіг. 11 лівого кінця 31 куліси 28. Оскільки внутрішня доріжка 27 відносно обертової осі 32 органа 7 ручного керування має не сталий, а зростаючий у напрямку кінця 31 куліси 28 радіус, при обертотому переведенні органа 7 ручного керування у розблоковане положення 18 цапфа 26 піднімається вгору. Разом із цапфою 26 піднімається також і штовхач 19, доки клиновий елемент 33 штовхача 19 не переміститься між стінкою 20 корпуса і перегородкою 34 кришки 9. У перегородці 34 виконано дві фіксувальні виїмки 35, в які западають два фіксувальні носи 36. Орієнтовані всередину фіксувальні носи 36 сформовані на стінці 20 корпуса. При вставлянні кришки 9 у корпус 25 приладу перегородка 34 ковзає похилими ділянками фіксувальних носів 36 і відхиляється всередину доки фіксувальні носи 36 не заскочать у фіксувальні виїмки 35 і не зачепляться за них. Для покращення пруж-

ного відгинання перегородки 34 дві фіксувальні виїмки 35 виконані на ділянці 38 перегородки, обмеженій двома вирізами 37, завдяки чому покращуються пружні властивості ділянки 38 перегородки.

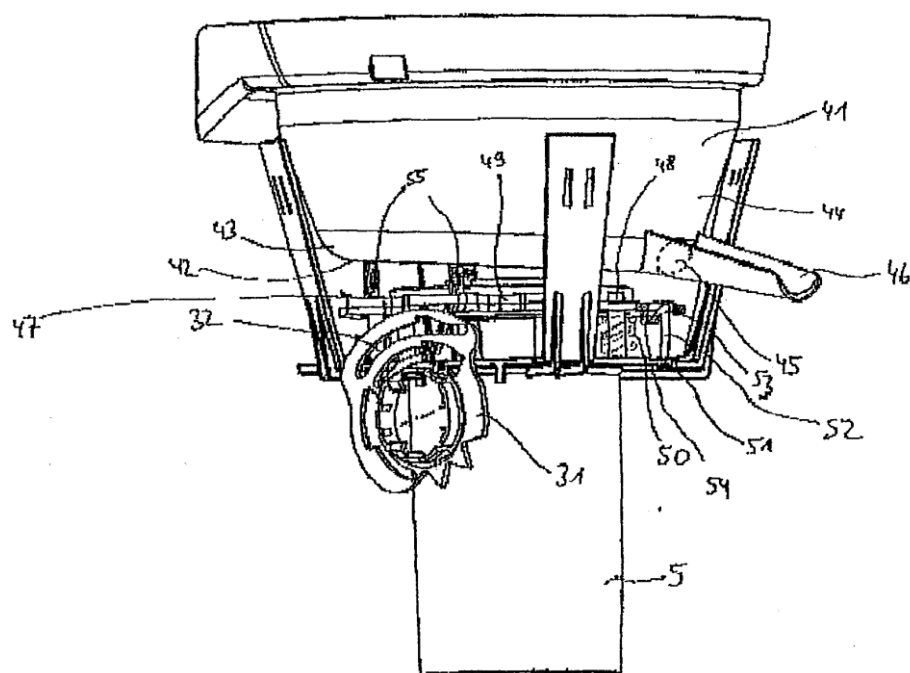
На фіг. 12 зображений штовхач 19 із фіг. 11 у перерізі у положенні перебування клинового елемента 33 між ділянкою 38 перегородки і стінкою 20 корпуса. Клиновий елемент 33 штовхача 19 настільки засунутий між ділянкою 38 перегородки і стінкою 20 корпуса, що ділянка 38 перегородки відігнута праворуч згідно з фіг. 12, тобто всередину корпуса. Відгинання відбувається внаслідок набігання вільного краю 39 ділянки 38 перегородки на клиновий елемент 33 штовхача 19. У відігнутому положенні ділянки 38 перегородки її фіксувальні виїмки 35 звільняють фіксувальні носи 36. На верхньому кінці виїмки 21 сформована цапфа 22, на якій закріплений верхній кінець гвинтової пружини 23. Нижній кінець гвинтової пружини 23 впирається у виступ 24, сформований на стінці 20 корпуса і орієнтований всередину. Гвинтова пружина 23 з незначним зусиллям притискає штовхач 19 угору до кришки 9.



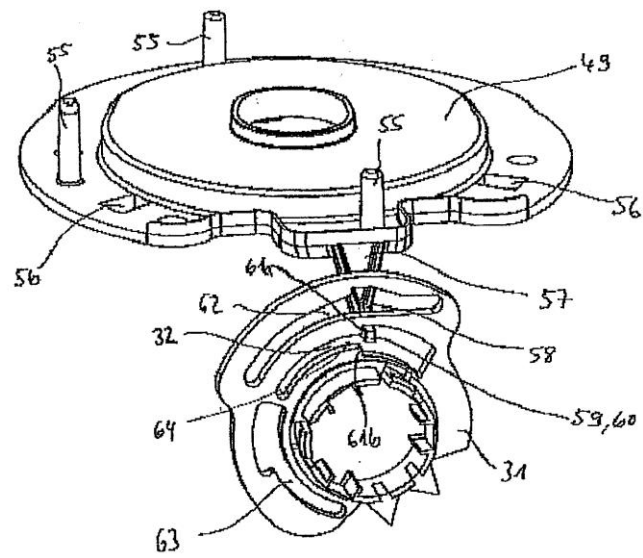
ФІГ. 1



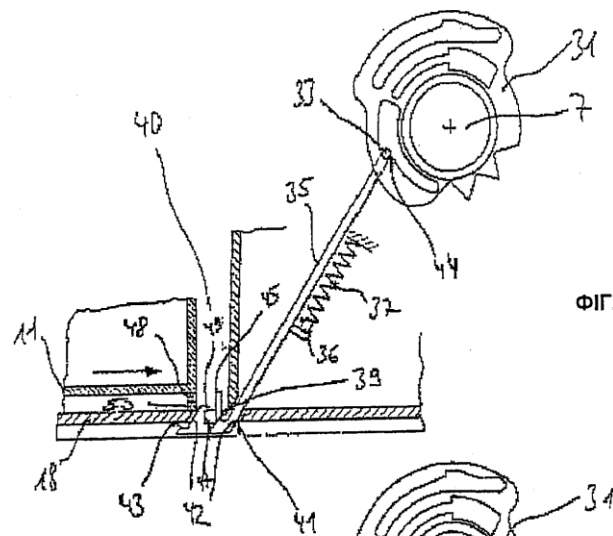
ФИГ. 2



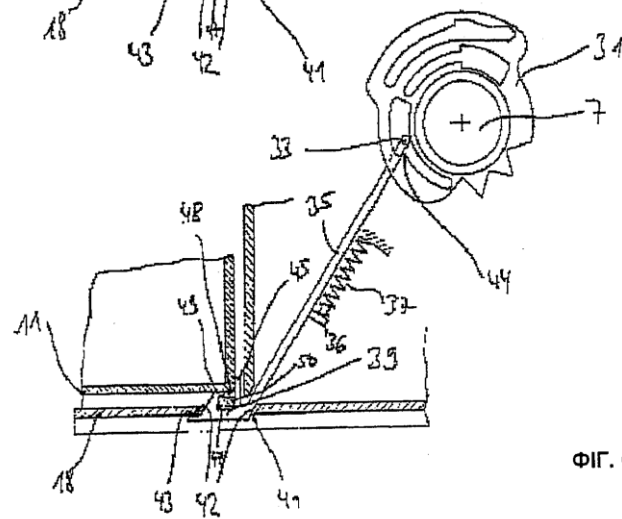
ФИГ. 3



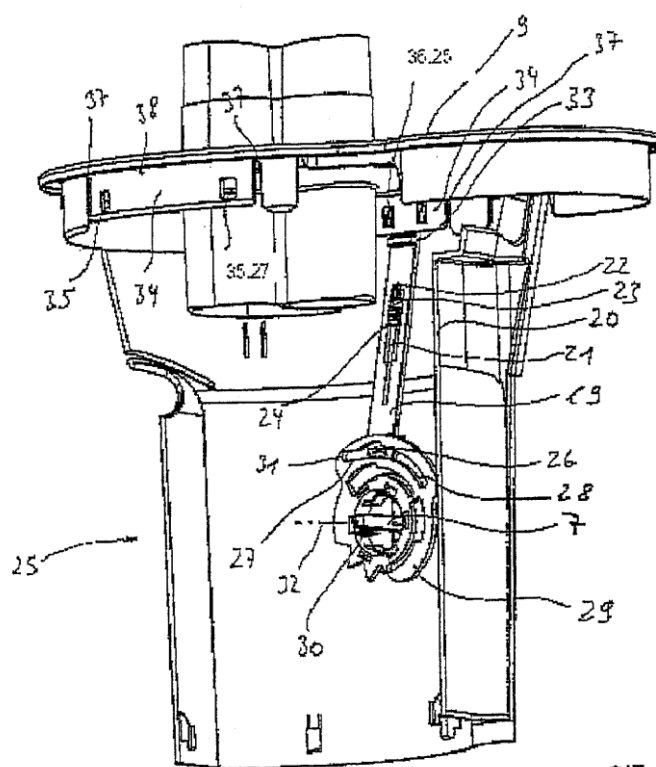
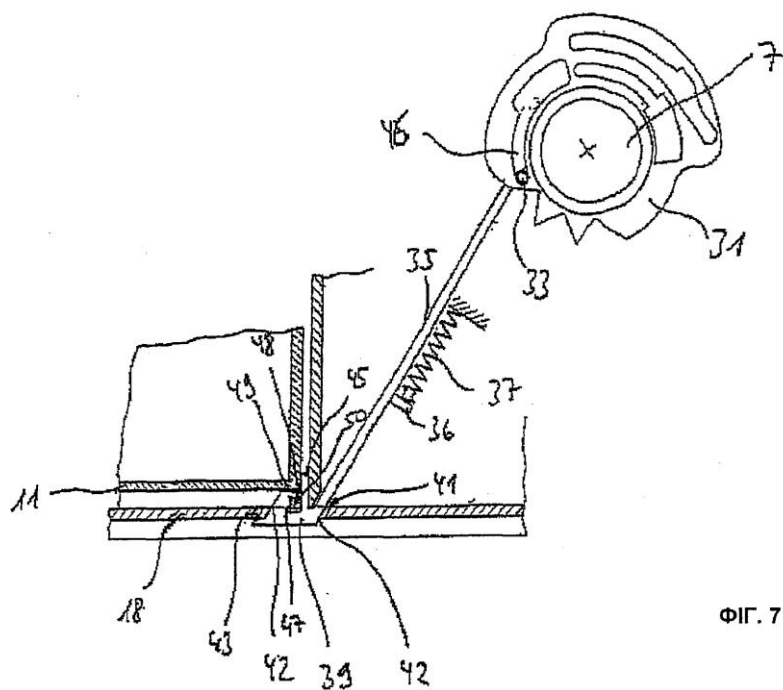
ФИГ. 4

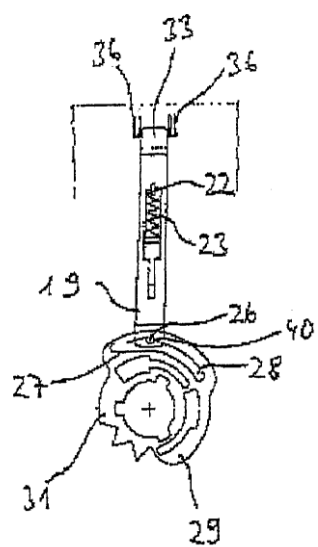


ФИГ. 5

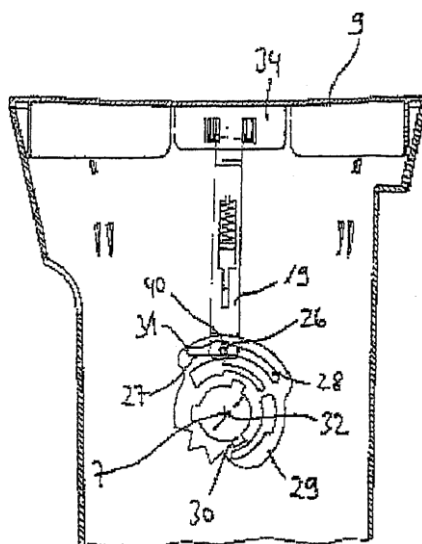


ФИГ. 6

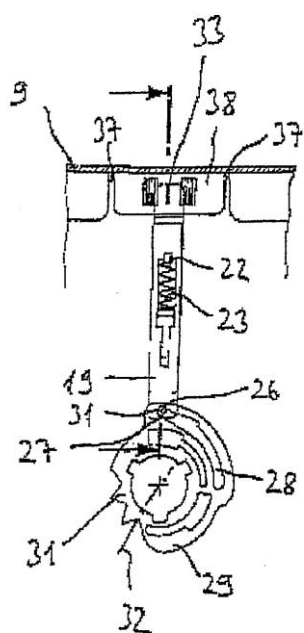




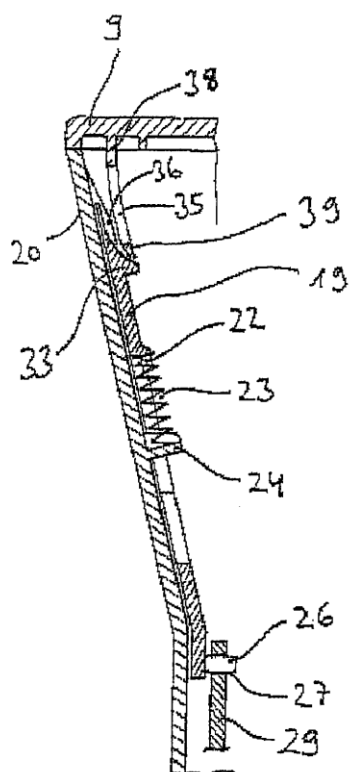
ФИГ. 9



ФИГ. 10



ФІГ. 11



ФІГ. 12