



УКРАЇНА

(19) UA (11) 43420 (13) C2

(51) 7 B60M1/34, B60L5/40

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ПРИСТРІЙ СПРЯМУВАННЯ ПО НАЗЕМНІЙ РЕЙЦІ КОЛІСНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ ТА ЙОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО ЖИВЛЕННЯ

(21) 98010284

(22) 19 06 1996

(24) 17 12 2001

(31) 95/07742

(32) 23 08 1995

(33) FR

(86) PCT/FR96/00942, 19 06 1996

(46) 17 12 2001, Бюл. № 11, 2001 р

(72) Андре Жан-Лук, FR

(73) LOR INDASTRI, FR

(56) Заявка PCT /FR 94/ 00812, публ. 08 12 1994

(57) 1 Пристрій спрямування по наземній рейці колісного транспортного засобу та його електричного живлення, що має наземну напрямну рейку і поворотний супорт, взаємодіючий з напрямною головкою, яка має, принаймні, одну пару коліщат, що нахилени в формі "V" загостренням вниз, який відрізняється тим, що наземна рейка має центральний напрямний сердечник, який використовується колесами поворотного супорта спрямування як доріжка кочення, і провідники електричного живлення, центральний сердечник, який має деталі захисту, що представляють лінійний запор простору, який закриває провідники над зоною проходу напрямної головки, яка викликає миттєве відкривання цього затвора для проходу контактних деталей, що опираються на провідники

2 Пристрій по п 1, який відрізняється тим, що деталі захисту представляють собою дві деталі перекриття, які виконані з гнучкого матеріалу і які формують губи, що піднімаються згинанням на центральному сердечнику

3 Пристрій по п 1, який відрізняється тим, що напрямна головка має на, принаймні, одному боці кожного коліщати контактнонесучий супорт і механізм підйому прилеглої губи

4 Пристрій по п 3, який відрізняється тим, що контактнонесучий супорт і механізм підйому розташовані на одній і тій ж з'єднувальній підвісці на напрямній головці

5 Пристрій по п 3 або 4, який відрізняється тим, що напрямна головка забезпечена на передньому або задньому боці кожного колеса контактнонесучим супортом і механізмом припідймання прилеглої губи

6 Пристрій по п 2, який відрізняється тим, що деталі захисту мають переріз у формі кутника з двома крилами, з'єднаних між собою крайковою

зоною, з яких одне крило нижнє і одне крило верхнє

7 Пристрій по п 2, який відрізняється тим, що центральний сердечник має дві канавки з верхнім заплечиком і нижнім пазом підтримки, в кожен з яких вставляється нижнє крило деталі захисту, внутрішня поверхня кожного нижнього крила служить доріжкою кочення кожному коліщату

8 Пристрій по п 6 або 7, який відрізняється тим, що крайкова зона приймає опору на верхній заплечик, який служить упором вгору

9 Пристрій по п 3, який відрізняється тим, що кожний контактнонесучий супорт і пристрій підйому має башмак передній або задній в формі лемеша, призначений для відхилення вгору верхньої губи деталі захисту для того, щоб припідняти її і пропустити коліщата і контактні деталі

10 Пристрій по п 1, який відрізняється тим, що центральний сердечник утворений з двох симетричних деталей формуючих напрямний профіль для коліщат, верхні частини цих профілів зайняті ковзним лінійним запором, виконаним в формі двох порожнинних профілів з перерізом у вигляді півмісяця, розташованих один напроти одного, плоский бік напроти плоского боку

11 Пристрій по п 10, який відрізняється тим, що напрямні профілі мають в своєму внутрішньому просторі два провідники, кожний установлений на ізолюванні прокладці з гнучкою віддачею зближення, провідники розмежовані між собою зазором, здатним збільшуватися при введенні контактної деталі більш великої ширини

12 Пристрій по п 10 або 11, який відрізняється тим, що напрямні профілі і коліщата забезпечують зворот електричного струму

13 Пристрій по п 10 або 11, який відрізняється тим, що зворот електричного струму забезпечується різними контактами коліщат, які труться по профілях

14 Пристрій по п 10 або 11, який відрізняється тим, що розташовані один напроти одного боки порожнинних профілів, які складають ковзний лінійний запор, мають додаткові форми у вигляді перегородки

15 Пристрій по п 10 або 11, який відрізняється тим, що контактна деталь являє собою пластину

16 Пристрій по п 1, який відрізняється тим, що провідник електричного живлення, зв'язаний з активною клемою, виконаний у вигляді елек-

трично незалежних дільниць для того, щоб подавати напругу саме перед прибуттям напрямної головки та виключати напругу відразу після її відходу

17 Пристрій по п. 1, який відрізняється тим, що величина кута між коліщатами більше 90°

18 Пристрій по п. 1, який відрізняється тим, що величина кута між коліщатами більше 120°

Даний винахід стосується транспортних засобів і може бути використаний в дорожніх транспортних засобах, особливо в транспортних засобах з автоматичним спрямуванням їх вздовж напрямної рейки з електричним живленням, зокрема в міських дорожніх транспортних засобах для перевезення людей

Відомий пристрій спрямування по наземній рейці колісного транспортного засобу, що має наземну напрямну рейку і поворотний супорт, взаємодіючий з напрямною головкою, яка має, принаймні, одну пару колішат, що нахилени в формі "V" загостренням вниз (див. заявку PCT/FR94/00812 від 25.05.1994 р., публікація WO 94/27854 від 08.12.1994 р., Кл. B62D 1/26)

Недоліком відомого пристрою є те, що перш за все, необхідно постійно забезпечувати повернення поворотного напрямного пристрою вниз, щоб забезпечити стійкий контакт з доріжкою або доріжками кочення колішат для того, щоб запобігти сходу з рейки. Це повернення або це попереднє навантаження традиційно забезпечується з допомогою домкрата або пружини. Такий же ефект одержують блокуванням колішат шляхом стиснення на рейці

Далі, у випадку передбаченому винаходом додаткового електричного живлення через землю, та більш специфічно через напрямний профіль, важливо перешкодити доступу до струмопровідника (ів) з допомогою кожуха або захисного покриття, в яких проходить (ять) контактні елементи. Це обмеження продиктовано категоричними вимогами захисту по відношенню до навколишнього середовища: непогода, чистота, а також по відношенню до людей, які спеціально або через помилку можуть увійти в контакт з струмопровідниками і, таким чином, зазнати ризику враження електричним струмом

І, нарешті, з метою зменшення шуму та спрацювання коліщата можуть мати великий діаметр, який спочатку здається несумісним з суворими вимогами невеликої висоти, пов'язаними з мінімумом дорожнього просвіту, необхідного для цього типу машин, для полегшення посадки з платформи

Безпека по відношенню до зовнішнього середовища може бути покращена ізоляцією ділянок електрично незалежних від провідника, зв'язаного з активною клемою електричного джерела по міру руху транспортного засобу

В основу винаходу поставлена задача згрупувати на одній і тій же функціональній одиниці як спрямування по землі з допомогою підйомного механізму, так і пристрій з бажаними і необхідними характеристиками для одночасного електричного живлення наземною напрямною рейкою

В загальному випадку винахід має вирішити триєдину задачу

забезпечити одночасне спрямування, електричне живлення та електричну безпеку для людей

Поставлена задача вирішується тим, що в пристрої спрямування по наземній рейці колісного транспортного засобу та його електричного живлення, що має наземну напрямну рейку і поворотний супорт, взаємодіючий з напрямною головкою, яка має, принаймні, одну пару колішат, що нахилени в формі "V" загостренням вниз, відповідно до винаходу наземна рейка має центральний напрямний сердечник, який використовується колесами поворотного супорта спрямування як доріжка кочення, і провідники електричного живлення, центральний сердечник, який має деталі захисту, що представляють лінійний запор простору, який закриває провідники над зоною проходу напрямної головки, яка викликає миттєве відкривання цього затвору для проходу контактних деталей, що опираються на провідники

Деталі захисту представляють собою дві деталі перекриття, які виконані з гнучкого матеріалу і, які формують губи, що піднімаються згинанням на центральному сердечнику

Напрямна головка має на, принаймні, одному боці кожного коліщата контактнесучий супорт і механізм підйому прилягаючої губи

Контактнесучий супорт і механізм підйому розташовані на одній і тій же з'єднувальній підвісці на напрямній головці

Напрямна головка забезпечена на передньому або задньому боці кожного колеса контактносучим супортом і механізмом припідймання прилягаючої губи

Деталі захисту мають переріз в формі кутника з двома крилами, з'єднаних між собою кромочною зоною, з яких одне крило нижнє і одне крило верхнє

Центральний сердечник має дві канавки з верхнім заплечиком і нижнім пазом підтримки в кожну з яких вставляється нижнє крило деталі захисту, внутрішня поверхня кожного нижнього крила служить доріжкою кочення кожному коліщату

Кромочна зона приймає опору на верхній заплечик, який служить упором вгору

Кожний контактнесучий супорт і пристрій підйому має башмак передній або задній в формі лемеха, призначений для відхилення вгору верхньої губи деталі захисту для того, щоб припідняти її і пропустити коліщата і контактні деталі

Центральний сердечник утворений з двох симетричних деталей формуючих напрямний профіль для колішат, верхні частини цих профілів зайняті ковзним лінійним запором, виконаним в формі двох порожнинних профілів з перерізом в вигляді півмісяця, розташованих один напроти одного, плоска сторона напроти плоскої сторони

Напрямні профілі мають в своєму внутрішньому просторі два провідники, кожний установле-

ний на ізольований прокладці з гнучкою віддачею зближення, провідники розмежовані між собою зазором, здатним збільшуватись при введенні контактної деталі більш великої ширини

Напрямні профілі 1 коліщата забезпечують зворот електричного струму

Зворот електричного струму забезпечується різними контактами коліщат, які труться по профілях

Розташовані одна напроти одної сторони порожнинних профілів, які складають ковзний лінійний зазор, мають додаткові форми в вигляді перегородки

Контактна деталь уявляє з себе пластину

Провідник електричного живлення, зв'язаний з активною клемою, виконаний у вигляді електрично незалежних дільниць для того, щоб подавати напругу саме перед прибуттям напрямної головки та виключати напругу відразу після її відходу

Величина кута між коліщатами більше 90° або більше 120°

Згідно з основною перевагою даного винаходу, всі струмопроводи струму живлення розташовані на внутрішній частині під рівнем сердечника рейки, яка розташована в шосе, рейка переважно закрита деталями покриття, які формують закриття ковзною(ими) деталлю(ями) Ця або ці деталь(і) локально відкриваються при переході напрямної головки, а потім автоматично закриваються Таким чином виключається всякий ризик випадкового ураження током

Згідно з другою перевагою винаходу, живлення електричним струмом здійснюється електричним секціюванням по ділянкам, принаймні, одного з провідників, подача на які електричної напруги здійснюється по мірі руху транспортного засобу та виключення його прибуттям

Пристрій живлення-спрямування, згідно з винаходом, може застосовуватись для всіх типів і форм струмів живлення Перша фаза або полюс джерела живлення приєднується до доріжки кочення коліщат, а друга або другі до струмопроводів або до кожного з провідників, розташованих всередині рейки та вздовж останньої

Інші характеристики та переваги винаходу проявляються в нижченаведеному описі, який представлено в вигляді приклада та супроводжується кресленнями, на яких представлено

фіг 1 загальний вид в перспективі пристрою з розрізом на рівні коліщат та контактнесучого супорта та підйому першим способом виконання,

фіг 2 вид в плані першого способу виконання,

фіг 3 і 4 поперечні розрізи відповідно функціонування та піднятого стану,

фіг 5 схематичний поперечний розріз, ілюструючий положення коліщат при повороті,

фіг 6, 7 і 8 схематичні поперечні розрізи, які показують підйом губ між трьома положеннями, з яких два крайніх положення при вертикальному русі виймання коліщат,

фіг 9 вид на поперечний розріз одного варіанта з деталлю покриття типу з середнім відкриттям,

фіг 10 -13 схематичні поперечні розрізи, ілюструючі підйом спрямовуючої головки та вихід контактної деталі з напрямної

Пристрій спрямування та живлення, згідно з винаходом, може бути виконано двома різними способами, представленими відповідно на фігурах 1 -8 та 9 - 13

Використовується будь-яка несуча конструкція коліщат, наприклад, візок і виконується частиною пристрою, на якому він монтується з можливістю вільного повороту

Корпус 1 рейки 2 спрямування та електричного живлення з дном 3 встановлюється на проізній частині 4, але переважно закладеним в неї таким чином, щоб представляти верхню поверхню помітно вирівняною з поверхнею кочення транспортного засобу

Корпус цієї рейки представляє собою загальний профіль в формі "U" з верхньою поверхнею 5 відкритою доверху з центральним сердечником 6 спрямування, який ділить внутрішній об'єм на дві порожні секції 7 і 8

Центральний сердечник 6 представляє собою напрямний профіль 9, який служить доріжкою кочення спрямовуючих коліщат, тоді як корпус 1 наземної рейки 2 забезпечує захист та механічну жорсткість рейкового вузла

Напрямок руху забезпечується будь-якою конструкцією коліщат, наприклад, візком Для представленого способу мова йде, наприклад, про поворотну стойку 10, яка містить на своєму передньому кінці напрямну головку 11, обладнану засобами кочення в формі двох коліщат 12 і 13, встановлених в вигляді "V" з широко розкритим постійним кутом

Цей кут бажано встановлювати як можна більшим Його величина знаходиться в межах 90° і може досягати, наприклад, 120° для зменшення габариту по висоті і для можливості використання найбільших діаметрів, для яких спрацювання, швидкість обертання, а, отже, і шум будуть найменшими

Спрямовуючий пристрій 10 представлено в вигляді стойки, але можуть прикріплюватись і інші елементи, наприклад, поворотний мобільний несучий супорт

По першому варіанту порожнинні секції 7 і 8 внутрішньої порожнини рейки 2 зайняті провідниками живлення, кожен в формі дріотного елемента 14 і 15, кабелю, шини, або іншого, що вставляється в підтримуючий супорт 16 і 17, встановлений на електричний ізолятор 18 і 19 перпендикулярно нижній стойці 3 рейки 2

Існує, принаймні, провідний дріотний елемент живлення 14 і 15 для кожної порожнинної секції 7 і 8 і, отже, для кожного полюса або кожної фази джерела струму

Відкрита верхня поверхня корпусу 1 наземної напрямної рейки 2 перекривається двома захисними деталями 20 і 21, кожна з яких формує в їхній перекривній верхній частині прилягаючу губу 22 і 23, гнучку по відношенню до середньої лінії, для того, щоб перекривати кожною попоовину відкритої частини верхньої поверхні рейки Губи можуть згинатися підняттям навколо кромки 24 і 25, яка простягається вздовж верхньої середньої частини сердечника рейки

Кожна захисна деталь 20 і 21 є профілем з поперечним перерізом в вигляді кутника Вона складається з губи 22 або 23, що включає верхню

крило перекриття і нижнє крило 26 або 27, що формує доріжку кочення. Крила з'єднуються між собою з допомогою кромки 24 або 25.

Центральний напрямний сердечник 6 рейки 2 формується з центрального і симетричного напрямного профіля 9, який має на кожному кінці похилу стінку з канавкою 28 або 29, в яку вставляється нижнє крило 26 або 27 кожної деталі перекриття 20 або 21.

Стінки 28 або 29 розділяються в верхній частині центрального сердечника 6 прямолинійними блокувальними стрижнями 30.

Цей стрижень 30 забезпечує необхідну безпеку при обслуговуванні захисних деталей шляхом затискання.

Через гнучкість матеріалу сердечника 6 наявність стрижня 30 забезпечує попередню напругу, утримуючи таким чином з допомогою затискання в гнізді кожне нижнє крило 26 або 27 деталей перекриття 20 або 21, які можуть бути вийняті тільки після видалення стрижня 30.

В представленому варіанті кожне коліщатко 12 або 13 є частиною контактносучого і підйомного пристрою, лівого 31 або правого 32, кожний з яких формується з двох ідентичних частин, наприклад, 33 або 34, повторюючись симетрично по відношенню до середніх вертикальних площин відповідно поперечній та поздовжній.

Ці пристрої 31 або 32 призначені для локального і тривалого підняття кожної захисної губи 22 і 23 для того, щоб забезпечити необхідний проміжок при проході кожного коліщатка 12 або 13 та зняття електричного струму живлення двигунів моторного вагона.

В загальному випадку кожний з них складається з таких елементів.

В кожному пристрої конструкція в вигляді башмака, наприклад, похилого 35 або 36, виконаного в вигляді пемеша, монтується спереду і зв'язана з механічним блоком напрямної головки 11 з допомогою з'єднувальної підвіски 37 або 38 кутовим з'єднанням. Задня частина башмака служить опорою для контактносучого супорта 39 або 40, на якому змонтована з гнучким зв'язком донизу з допомогою 41, 42 деталь електричного контакту 43, 44, звичайно з вуглецю, що призначена для тертя на зразок лижі по провіднику 14 або 15 для зняття струму живлення.

В представлений версії конструкція в вигляді башмака 35 або 36, яка доповнює супорт контактотримачів 39, 40 ідентично повторюється ззаду коліщатка.

Ці передній та задній контактні пристрої дозволяють також забезпечити живлення на дві фази з ізолюваними між собою провідниками, одна спереду, друга ззаду.

Зовнішня сторона нижнього крила 26, 27 вправляється в гніздо 28 або 29, а його внутрішня сторона служить доріжкою кочення для відповідного коліщатка 12, 13, яке зважаючи на досить малу ширину своєї поверхні кочення має на цій доріжці деяку можливість бокового переміщення по відношенню до похилої сторони.

Як представлено на фігурі 5, це використовується при поворотах. Відцентрова сила викликає підйом коліщатка вздовж внутрішньої сторони нижнього крила, яку використовують як доріжку кочення,

до упора на рівні кута кутника, тобто зони кромки 24 або 25 і легкий підйом відповідної губи.

Великі крила або губи 22 або 23 кожної деталі перекриття мають гнучкість достатню для того, щоб зайняти майже вертикальне положення під дією сили, необхідної для підняття коліщатка, яка дозволяє виймати коліщатка без зміни їх нахилу.

Ця гнучкість в поєднанні з вагою забезпечує, крім того, зусилля гнучкої віддачі вниз, яке протидіє напрямній головці 11 в постійному опорі на рейку 2 і, таким чином, обійтись без попереднього навантаження домкратом або пружиною.

Можна визначити по фігурам 5-8 роль кромки кутника або скоріше кутової форми зони кромки, яка зв'язує між собою кінцеві зони двох верхніх крил 22 або 23 захисної деталі, частково вставленої в профіль канавки.

Ця кромочна зона блокується заклинюванням канавкою.

Вона виконує чотири функції.

Передусім вона формує упорний борт 45 для сторони коліщатка, яка протидіє підйому під дією відцентрової сили при повороті.

Вона створює також зону опору, яка переборюється значною вертикальною силою, необхідною для підйому пристрою.

Вона забезпечує утримання захисту її гніздом при вертикальному русі при підйомі стойки, протягом якого губи згинаються майже вертикально для того, щоб випустити коліщатка (фігура 8).

І нарешті, дякуючи своїй загальній гнучкості і своїй більш обмеженій робочій зоні, яка витримує найбільш згинальні зусилля, вона дозволяє забезпечити гнучку віддачу вниз, при якій можна не передбачати попереднє навантаження на стойку з допомогою домкрата або пружини.

Такий ефект віддачі дозволяє запобігти несподіваному підйому стойки при роботі.

Для покращення електричної безпеки винаходом передбачається розподіл, принаймні, одного електричного провідника, переважно того, який зв'язаний з позитивним полюсом, на електрично незалежні ділянки, напруга на які подається задньою частиною транспортного засобу і викидається віддаленням його від ділянки. Отже, частина довжини провідника знаходиться під напругою тільки при проході транспортного засобу.

Ця особливість дозволяє посилити безпеку, яка пов'язана з небезпекою електрики для людей.

В другому варіанті, представленому на фігурах 9 - 13, використовується деякий тримач коліщатка, наприклад, візок. В представленому вигляді він має стойку, що піднімається і повертається, позначену також 10, частіше встановлену на кінці передньої частини рами транспортного засобу, яка управляє спрямовуючим поїздом з допомогою кутового положення. Поворотна стойка 10 обладнується двома коліщатками, які нахилені в формі "V", такими як 12 і 13, призначеними для кочення по центральному напрямному сердечнику 6 наземної рейки 2. Сердечник складається з подвійної відповідної доріжки для електричного живлення приводів дорожнього транспортного засобу, частіше всього виконаного й формі двох напрямних профілів 46 і 47 паралельних кожному коліщатку. Напрямні профілі 46 і 47 розміщуються у внутрішній порожнині корпусу рейки і фіксуються в цьому

просторі ізоляційним матеріалом з достатньою ізоляцією по відношенню до землі. Корпус вставляється в дорожнє покриття на дно траншеї або канавки, обладнаної в дорожньому покритті всередині корпусу 1 механічного захисту і фіксації центрального сердечника 6

Поворотна напрямна стойка обладнана, принаймні, одним струмопровідником 48 в формі вертикальної провідної пластини 49 подовженої повзуну 50 тертя, введеної в тисний контакт між двома провідними шинами або дрітними елементами 51 і 52, розташованими паралельно у внутрішньому просторі розділеному двома напрямними профілями центрального сердечника 6

Провідники частково утоплені в ізоляційній прокладці 53 або 54, яка забезпечує їх зберігання і гнучку віддачу електричного контакту та вибірки зносу в положенні зближення

Як показано, головка 11 поворотної напрямної стойки 10, згідно винаходу, взагалі має форму в вигляді "V" відкрити зверху і несе на кожній з двох своїх гілок коліщата кочення 12 і 13, профіль жолобка якого пристосований для входження в механічний контакт кочення і/або електричний на відповідних бокових запlechках напрямних профілів 46 і 47

Переважає, але не виключно, знімання струму на напрямному профілі може бути реалізовано одним або двома окремими ковзними контактами, розташованими спереду і ззаду кожного коліщати. Мова йде завжди про електричне вороття

Колектор 48, розташований на нижній стороні поворотної стойки, простягається вниз таким чином, що його повзун 50 вступає в тисний контакт між струмопроводами 51 і 52 після їх розсування. Вони зв'язані з одним і тим же полюсом джерела струму живлення електроприводу транспортного засобу

З цією метою кожна бокова поверхня узгоджується з напрямними профілями по середньому поздовжньому жолобку 55, 56, призначеному для розташування струмопроводів 51 або 52. Електроізолююча прокладка 53 або 54, яка забезпечує в той же час механічну підтримку струмопроводів 51 або 52, розміщується на дні жолобка між кожним струмопроводом і напрямним напівпрофілем, який її несе

Внутрішній поздовжній жолобок 57, 58 узгоджується в кожній з верхніх частин бокових поверхонь з напрямними профілями, зверху над тією, яка призначена для прийняття струмопровода

Деталь, що формує колектор, є або фіксованою, і в цьому випадку вона піднімається разом з напрямною головкою, або рухомою, наприклад, хитною, і в цьому випадку вона повертається догори з підйомом або після підйому стойки. Таким чином, її рух до режиму бездіяльності залежить або не залежить від руху стойки

В верхніх жолобках кріпиться захисний пристрій в формі ковзного лінійного затвора 59, який складається з двох ідентичних порожнинних профілів 60 і 61 з гнучкого матеріалу, розташованих в верхніх жолобках. Ці профілі мають поперечний переріз у вигляді півмісяця. Передні сторони розташовуються одна напроти одної паралельно. Їх розміри такі, що в неробочому стані ці сторони прилягають одна до одної. Гнучкість профілів і їх

ня порожниста будова дозволяють цим поверхням при натисканні відходити в сторону для створення зазору, необхідного для проходження провідної пластини, що створює таким чином даний повзун, який герметично закриває, а також робить неможливим доступ користувача транспортного засобу або будь-якої іншої особи у внутрішній простір в двох напіврейках, в яких розташовуються струмопроводи

Як вказано, порожнисті профілі мають гнучкість достатню для того, щоб можна їх розсунути в поперечному напрямку і здійснити захват провідної пластини колектора і її переміщення при русі транспортного засобу, що здійснюється постійно локальним рухомим відкриванням вздовж повзуна, відкривання, що викликається проходженням колектора, та закриванням знову цього зазору

Переважає, щоб розташовані одна напроти іншої сторони профілів мали додаткові геометричні форми або форми в вигляді перегородок для того, щоб покращити герметичність закриття внутрішнього простору між рейками в відсутність колектора і зробити важким, навіть неможливим, доступ до провідників

Елементами кочення головки живлення-спрямування є пара колішат 12 і 13 похилих в вигляді "V" однакової конструкції, кожне коліщата має вісь обертання, виконану заодно з поворотною стойкою, на якій встановлюється корпус коліщати, що обертається з допомогою підшипника кочення. На периферійному жолобку 62 корпусу коліщати встановлюється обід 63, який має достатню механічну міцність, щоб ефективно чинити опір механічним напругам при коченні, зокрема спрацюванню. Ободи колішат 63 встановлюються у внутрішню частину жолобка в випадку необхідності з допомогою ущільнень 64 з гнучкого електроізоляційного матеріалу, наприклад з еластомеру, для ізоляції, який дозволяє вибрати будь-який функціональний зазор і гасіння бокового перекосу на кривих. Ці ущільнення, що забезпечують електричну ізоляцію і зусилля віддачі при зближенні, дозволяють також гасити механічні вібрації

Тут треба уточнити, що провідники можуть бути багатократними і що інші фази живлення можуть зніматись з різних рівней глибини

По одному варіанту коліщата є рухомими по відстані навколо поздовжньої осі повороту 65 для того, щоб забезпечити їх віддалення від напрямної рейки і легке відновлення в положення кочення вздовж напрямних рейок

Як і для виконання наведеного раніше, електричне живлення напрямних рейок здійснюється на електрично незалежних ділянках встановленої довжини, з максимальною довжиною близькою до довжини транспортного засобу, які забезпечують електричну дискретність активно-го(их) провідника(ів) і не на звороті. Це розміщення реалізується таким чином, що контакти електричного живлення постійно труться об заживлені ділянки, тоді як сусідні ділянки є незаживленими. Ділянки заживлюються по мірі пересування транспортного засобу, тобто прибуття транспортного засобу поблизу ділянки включає його живлення і, навпаки, відключає його після проходження заднього кінця

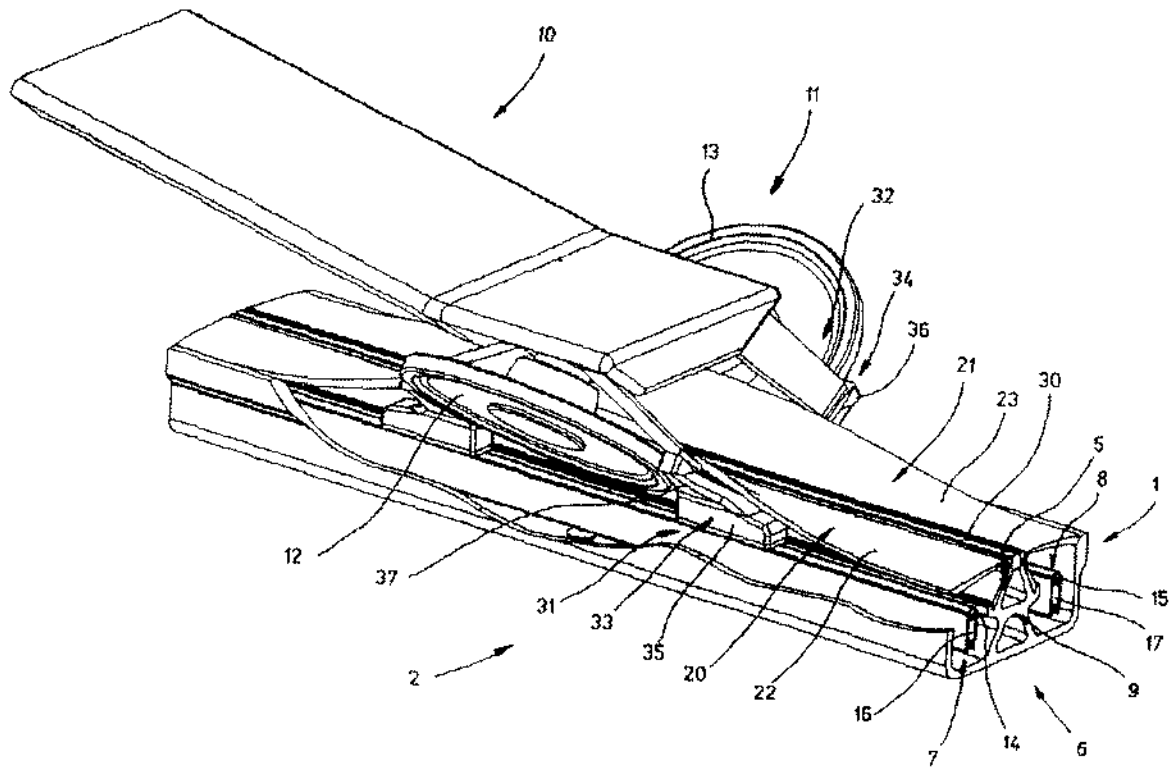


Fig. 1

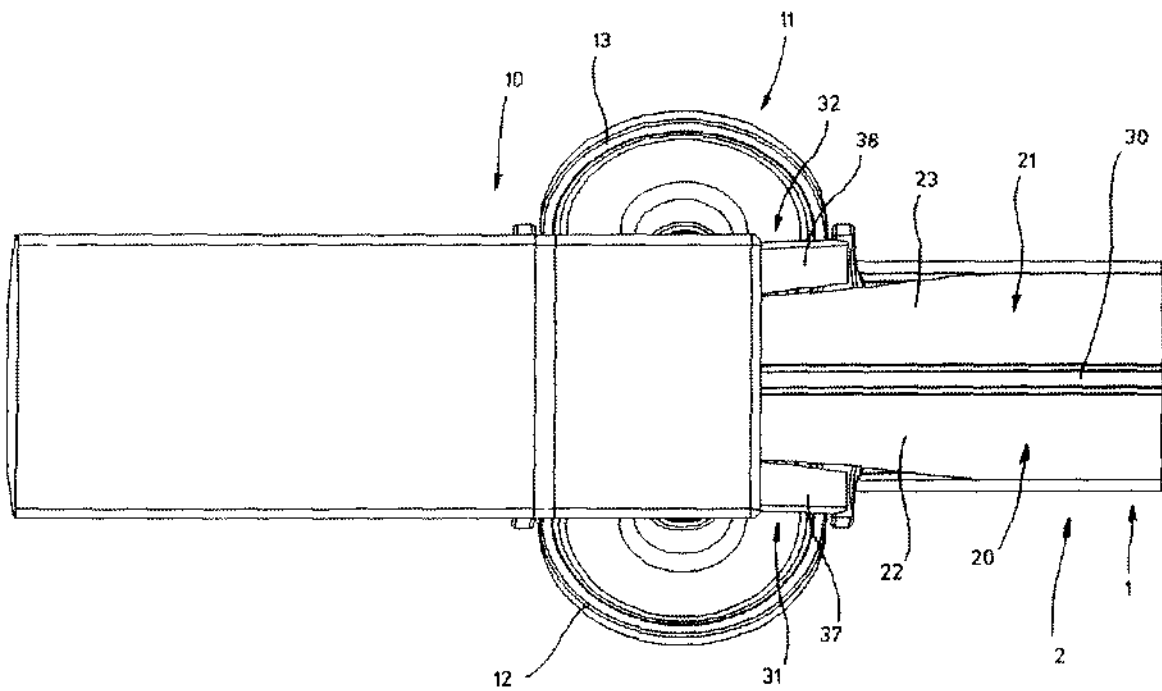


Fig. 2

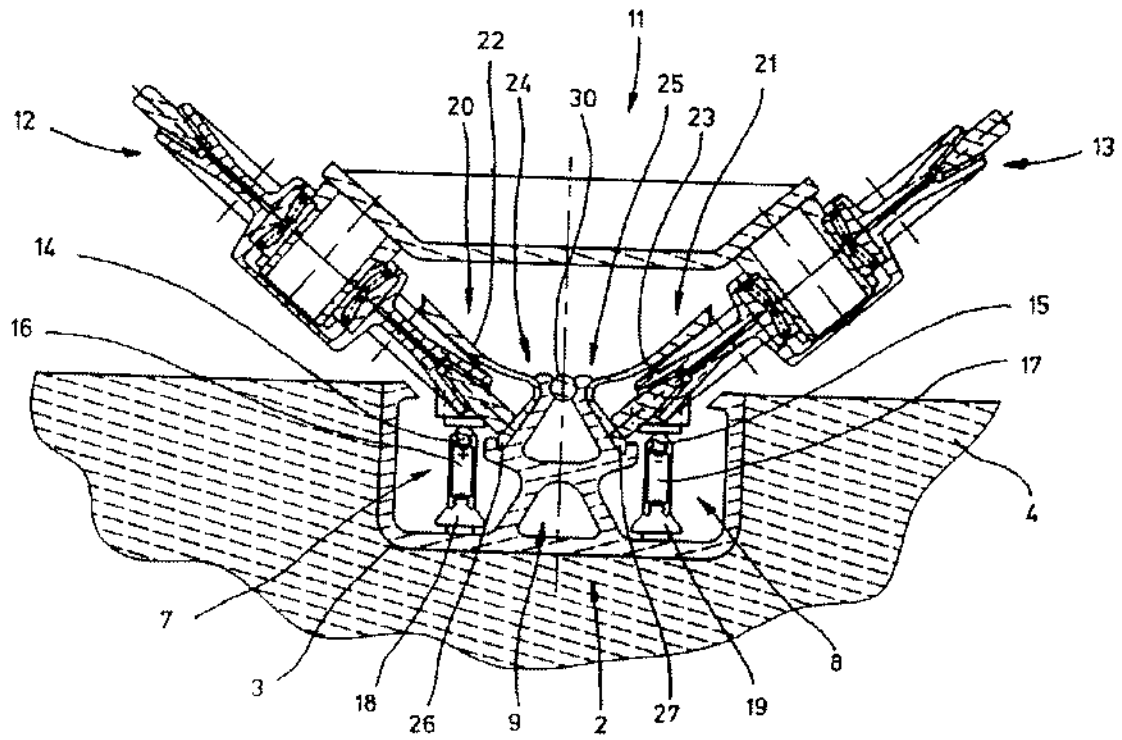


Fig. 3

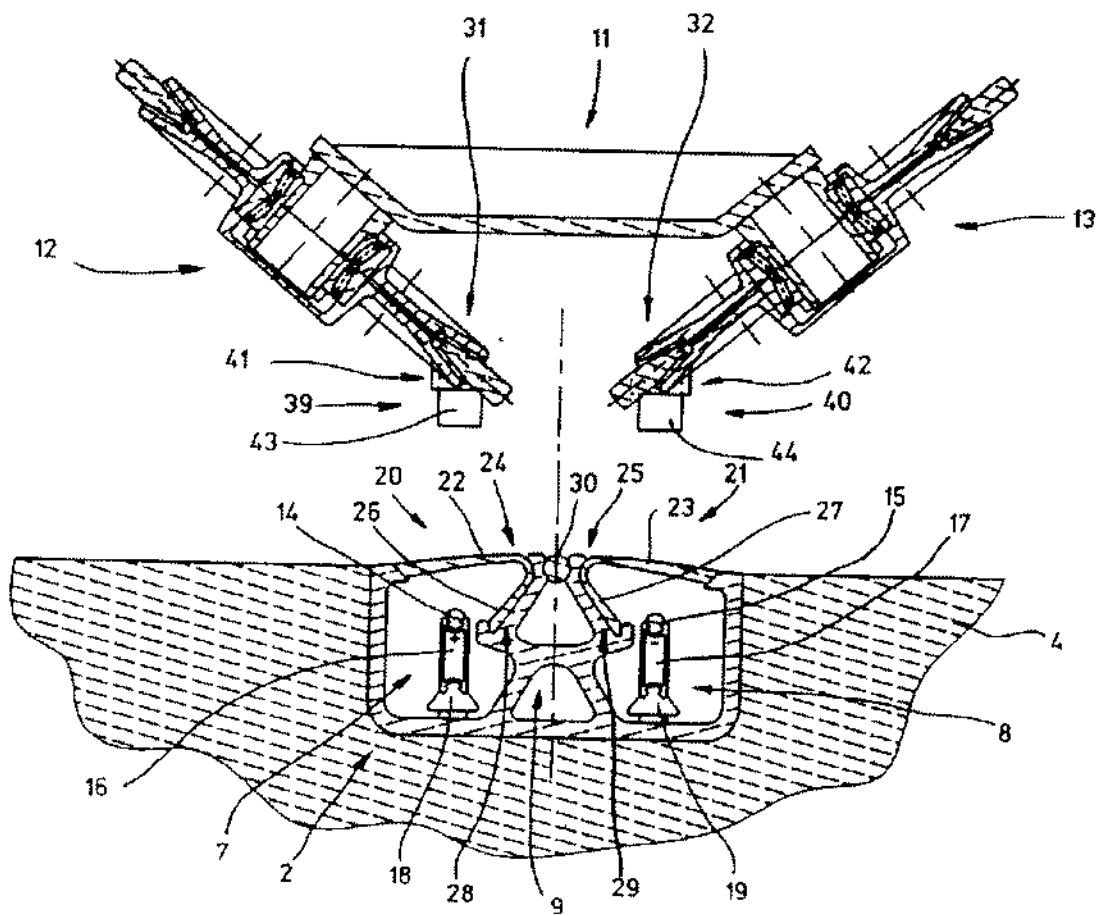


Fig. 4

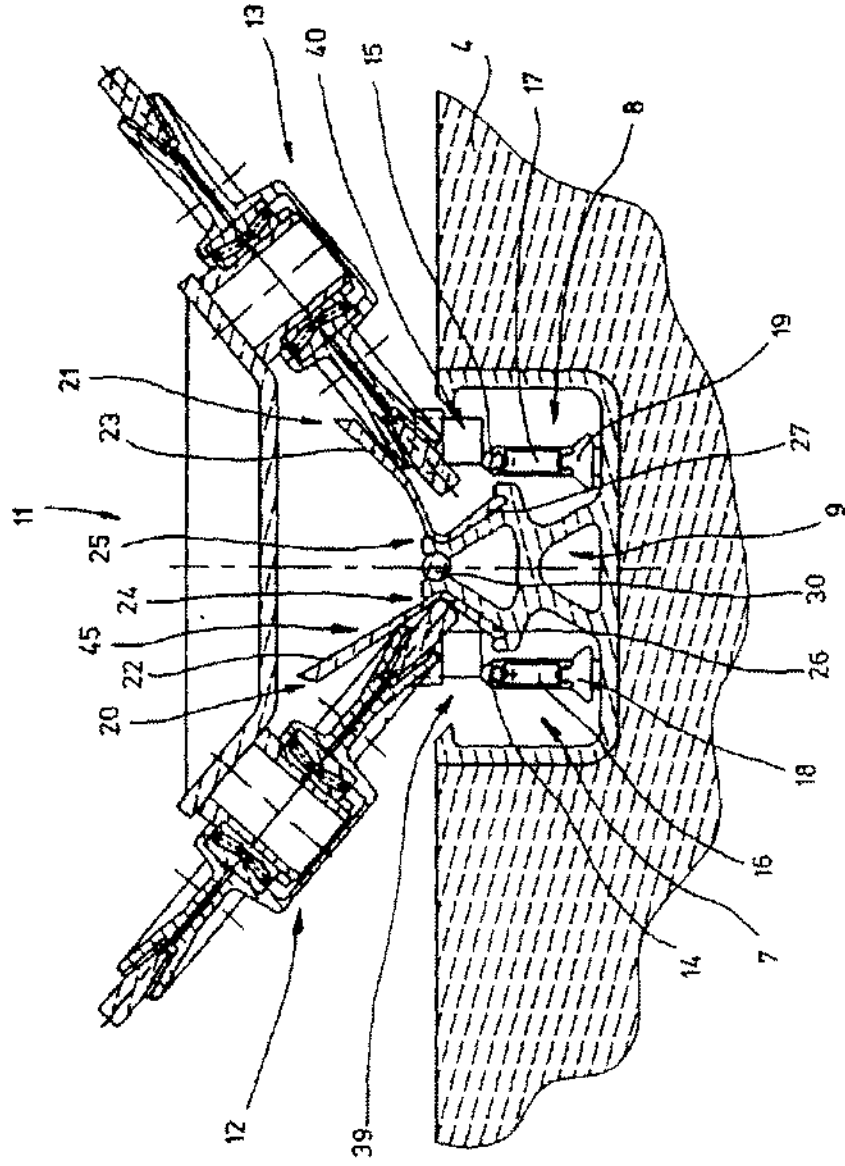


Fig. 5

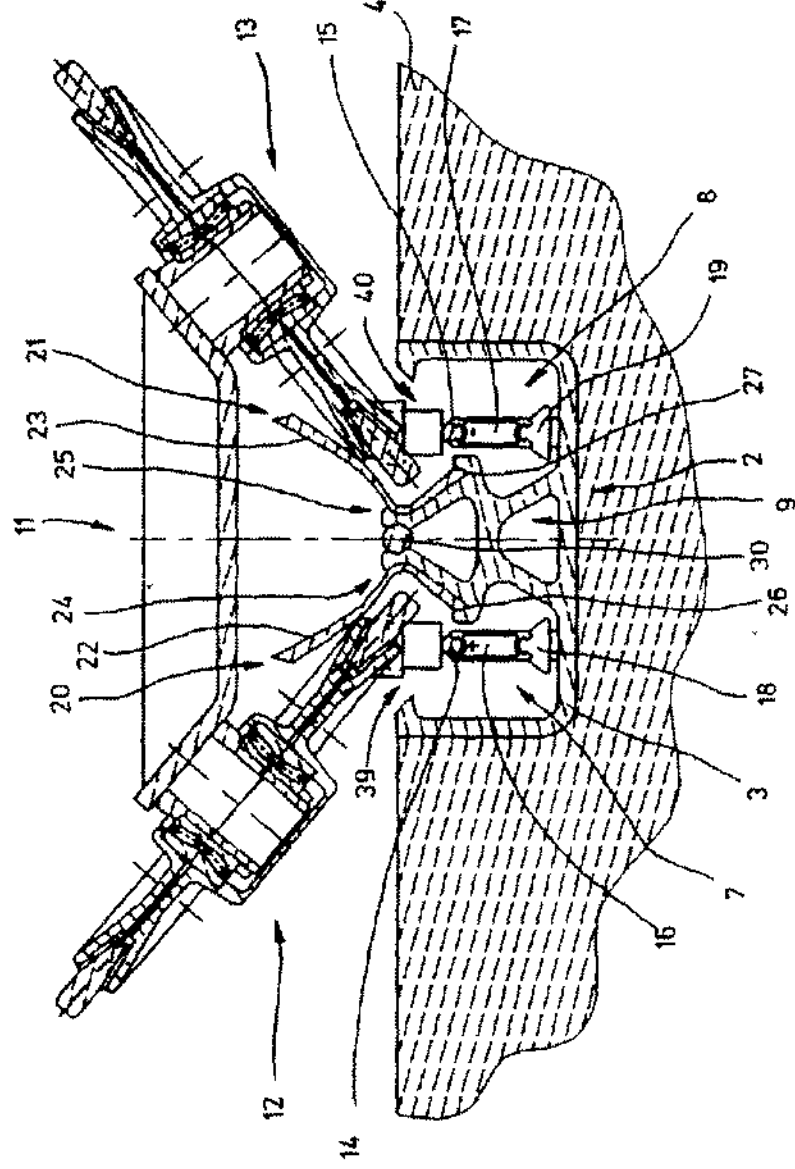


Fig. 6

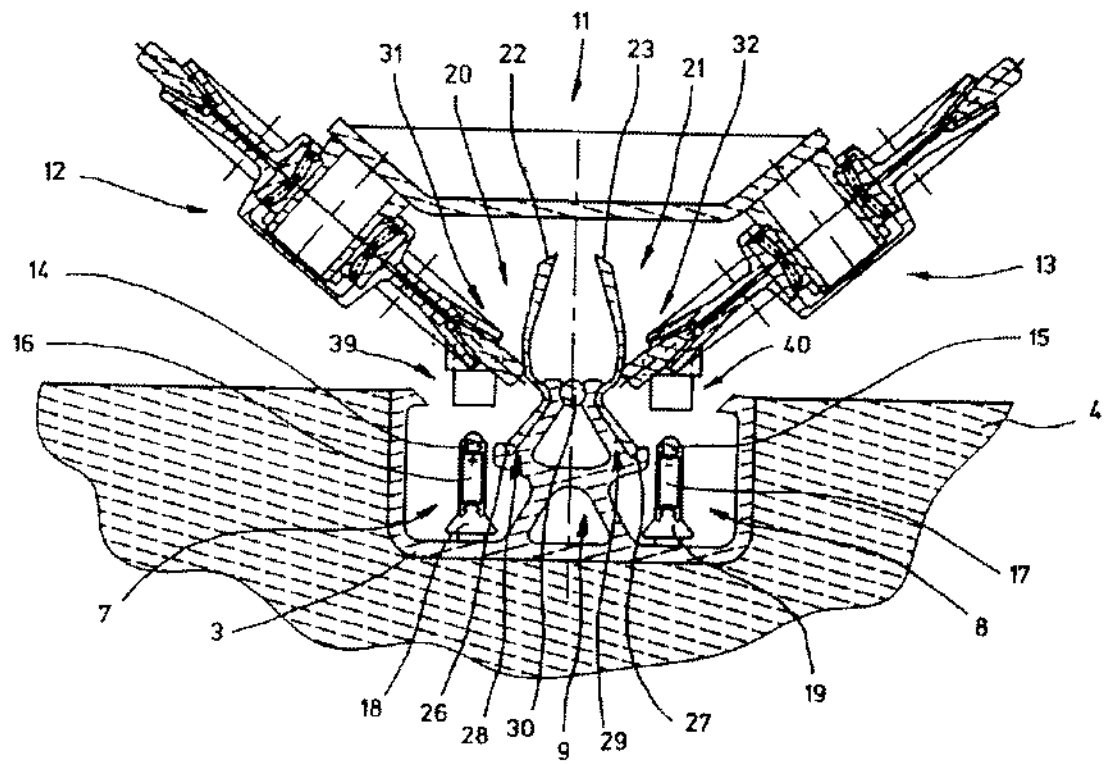


Fig. 7

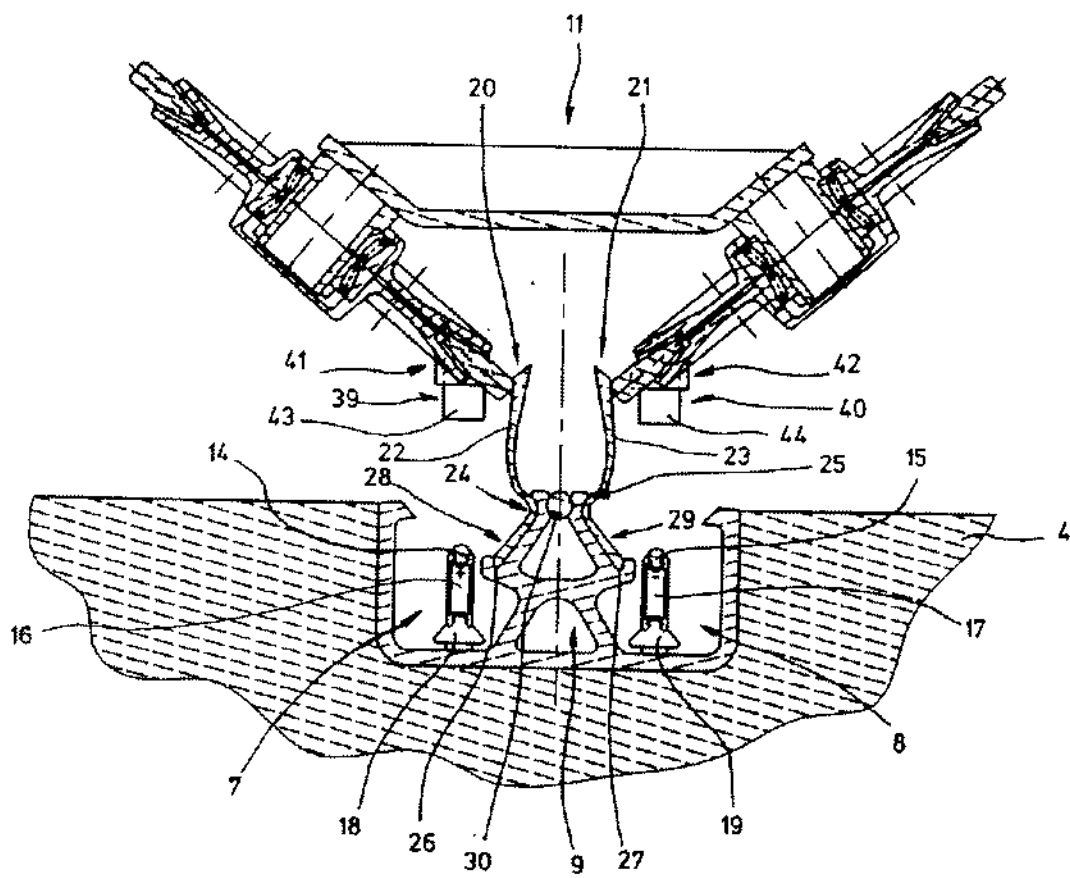


Fig. 8

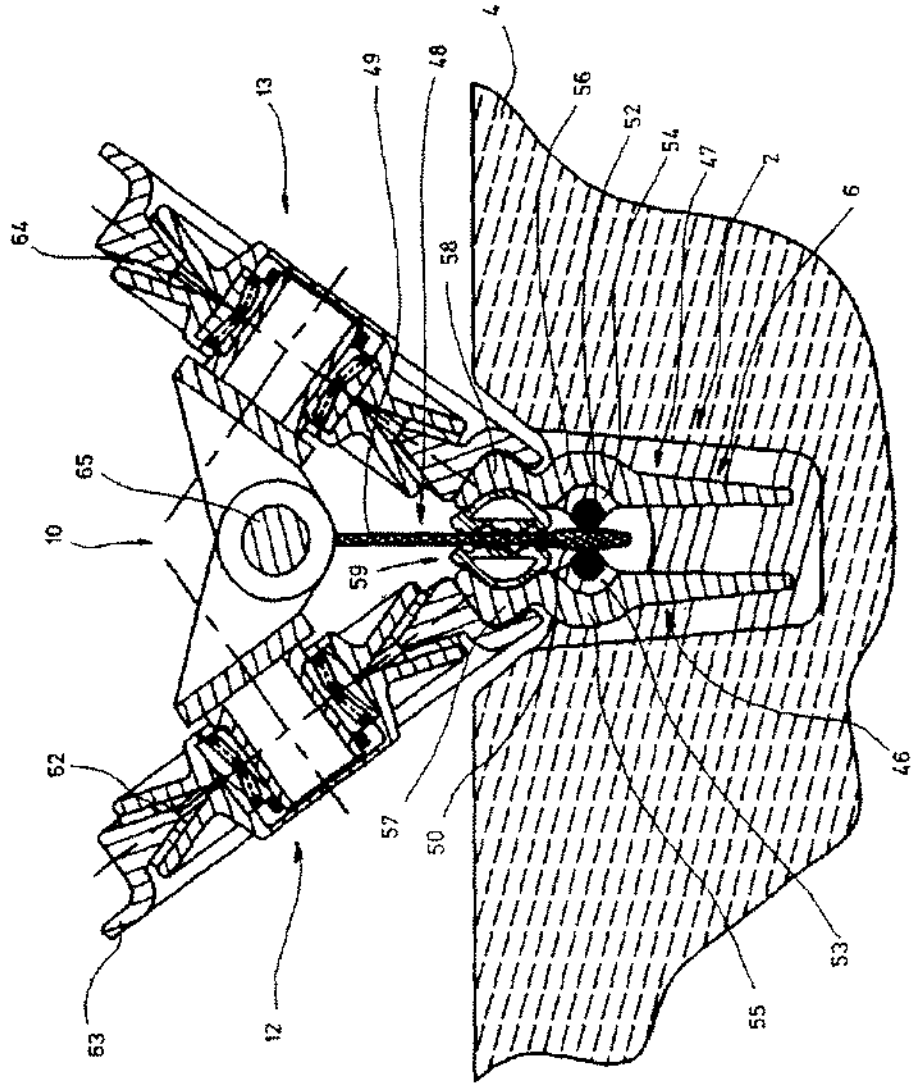


FIG. 9

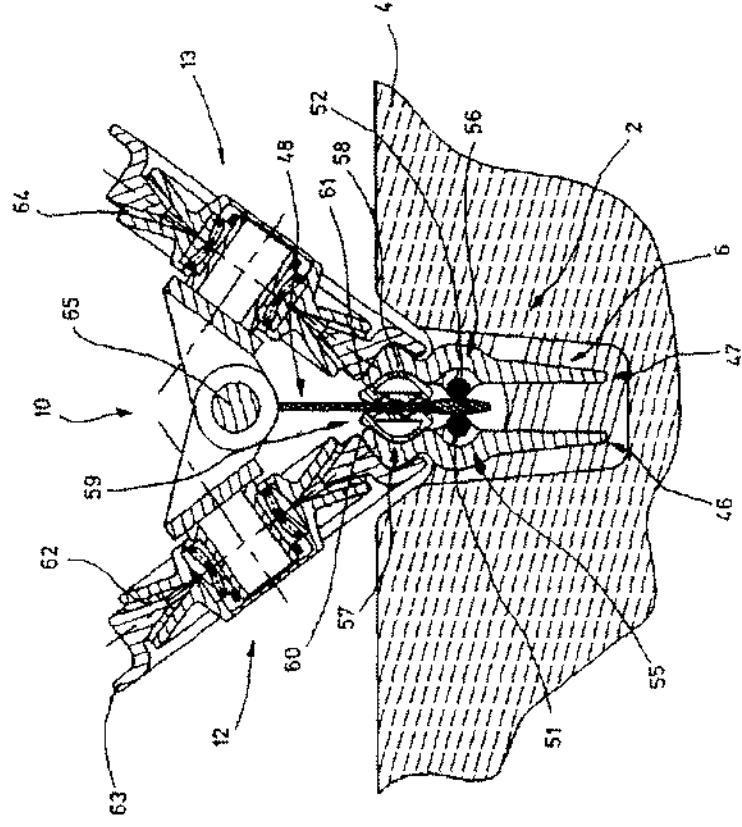


FIG. 10

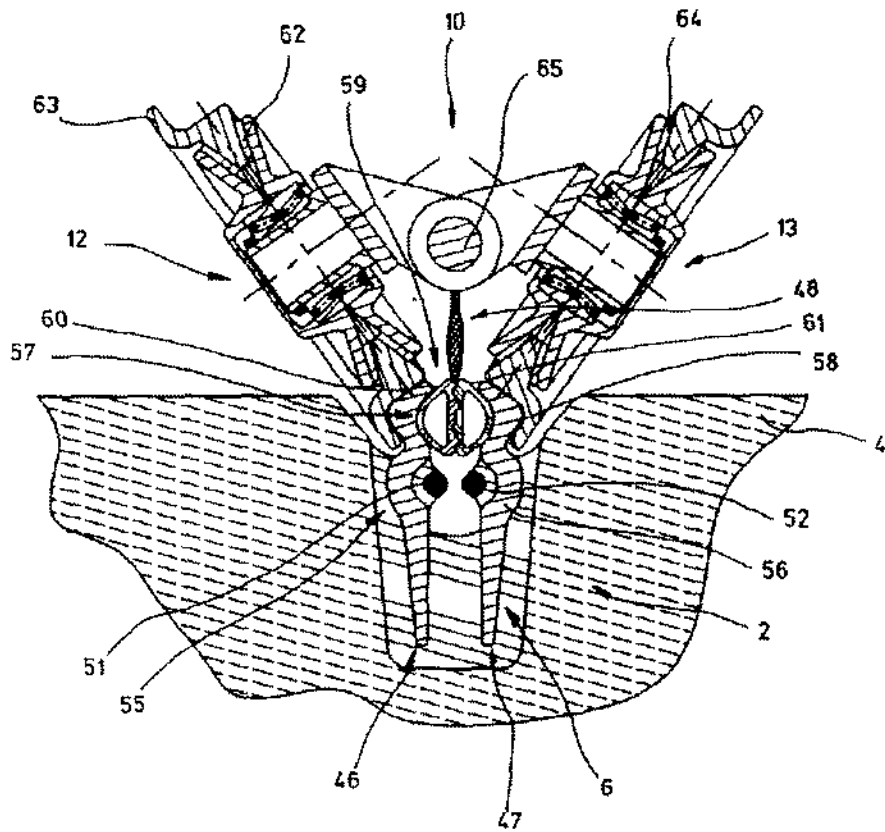


Fig. 11

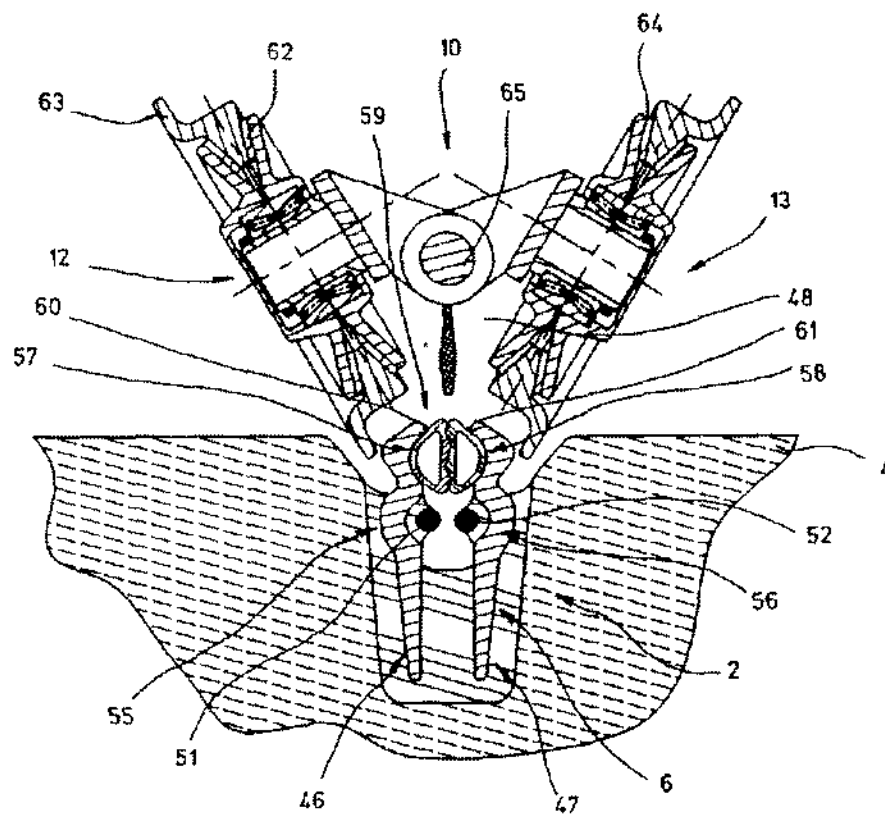
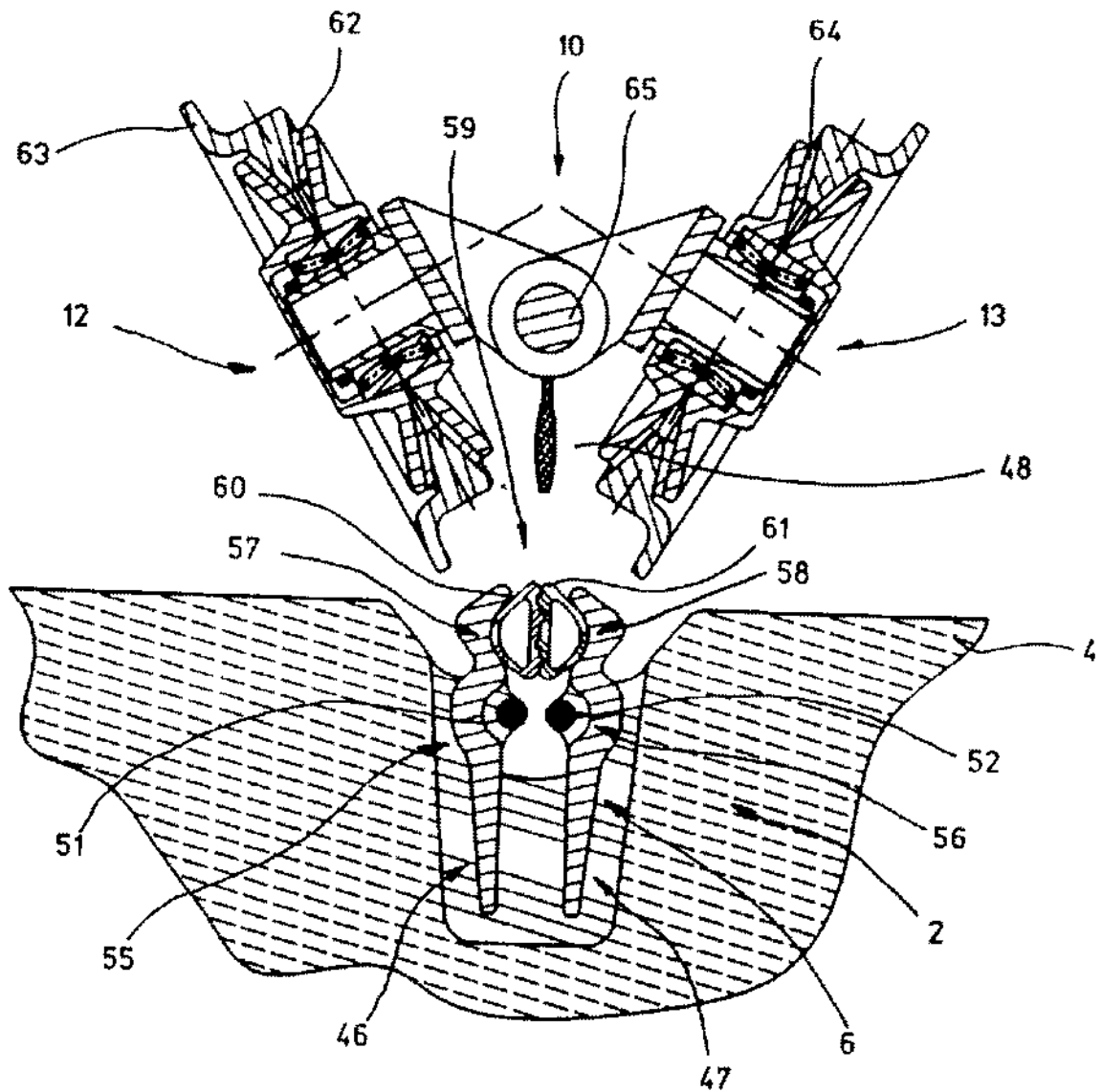


Fig. 12



Фіг. 13

Тираж 50 екз

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
 Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
 (03122) 3 - 72 - 89 (03122) 2 - 57 - 03