

РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

(19) BG

(11) 105156 A
7(51) E 06 B 9/174
E 06 B 9/50



ЗАЯВКА ЗА ПАТЕНТ
ЗА
ИЗОБРЕТЕНИЕ

ПАТЕНТНО ВЕДОМСТВО

(21) Регистров № 105156
(22) Заявено на 15.01.2001
(24) Начало на действие
на патента от:

Приоритетни данни

(31) 9807890 (32) 23.06.98 (33) FR

(41) Публикувана заявка в
бюлетин № 8 на 31.08.2001

(45) Отпечатано на

(46) Публикувано в бюлетин №
на

(56) Информационни източници:

(62) Разделена заявка от рег. №

(71) Заявител(и):
NERGECO, DUNIERES (FR)

(72) Изобретател(и):
Bernard Kraeutler, Dunieres (FR)

(74) Представител по индустриална
собственост:
Емилия Александрова Новакова,
1505 София, ул. "Буная" 31А

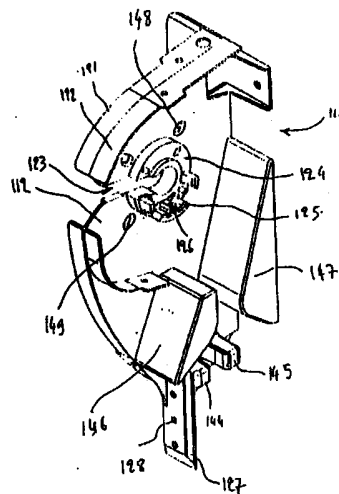
(86) № и дата на РСТ заявка:
PCT/FR99/01486, 22.06.99

(87) № и дата на РСТ публикация:
WO99/67497, 29.12.99

(54) МНОГОФУНКЦИОНАЛНА СВЪРЗВА-
ЩА КОНЗОЛА ЗА ОБСЛУЖВАЩА ВРАТА

(57) Изобретението се отнася до цялостна (формована) конзола, която изпълнява различни функции, като водене на преградата и закрепване на различни спомагателни приспособления. С нея се осигурява точност на конструкцията и лесно поддържане. Конзолата се използва за поддържане на вала за навиване на преградата, с която е снабдена вратата. Разположена е в горния участък на всяка от страните на обслужващата врата.

7 претенции, 5 фигури



BG 105156 A

МНОГОФУНКЦИОНАЛНА СВЪРЗВАЩА КОНЗОЛА ЗА ОБСЛУЖВАЩА ВРАТА

Изобретението се отнася до обслужващи врати.

Терминът "обслужващи врати" се използва за определение на врати, монтирани в складове за стоки, фабрики, магазини, гаражи и т.н., които правят възможна връзката между различни пространства или с външната среда и осигуряват температурна и звукова изолация между споменатите пространства или по отношение на външната среда. Такава врата дава възможност да се затваря и отваря отвор, оформен в стена, и тя трябва да може да се отваря и затваря бързо, за да се ограничи времето, през което не е осигурена споменатата изолация. Обикновено такава врата се състои от плот, който е монтиран с възможност да се движи нагоре и надолу между две отвесни колони. Обикновено вратата е снабдена с преграда, която може да се навива или да се нагъва в горния край на отвора или в едната от страните на отвора, като обикновено преградата е от гъвкав листов материал или е съставена от шарнирно свързани плотове. Въртящ се вал е разположен примерно над отвора, върху който преградата се навива на руло, или са осигурени планки, които повдигат преградата. Обикновено преградата е армирана с поне един неподвижно закрепен прът, чиито краища се плъзгат заедно с краищата на преградата във вертикални (или по избор хоризонтални) направляващи.

Един вид такава врата включва две конзоли, разположени в горния край на всяка страна на вратата.

Пример за такъв вид врата е описан в EP0 717 807. Този пример е илюстриран с приложената фигура 1 и е описан по-долу с помощта на тази фигура. В стена 1 е оформен отвор 2. Вратата е снабдена с гъвкава преграда 3,

която може да се навива нагоре около вал 4, разположен над отвора. В горния край към всяка от страните на отвора са закрепени неподвижно конзоли. В този пример всяка конзола 10 е с L - образна форма (10G отляво и 10D отдясно) и се състои от първо рамо, закрепено към стената, и второ рамо, перпендикулярно на първото рамо. Първото рамо 102G на лявата конзола 10G поддържа първо легло 103 на лагер, а второто рамо 102D на дясната конзола 10D поддържа второ легло на лагер. Валът 4 лежи на двата лагера. Лявата конзола поддържа само леглото, докато другата конзола поддържа и цялото електрическо управление и механичните задвижващи елементи на вала: електродвигател 104, обикновено свързан със спирачна система и зъбна предавка, ограничител на крайната точка на хода 105 и различни релета и други електрически елементи 106. Показаната преграда може да се навива нагоре директно върху вала 4.

При този вид врата конзолите служат за инсталиране на цялата конструкция на вратата. Те я закрепват към стената в горните краища на отвора. Конзолите обикновено се изготвят от огънат листов метал или чрез заваряване. Точността на изработените по този начин части е ограничена. При монтажа на вратата често е необходимо да се извършват настройки, отново да се пробиват отвори и т.н. Направляващи 5 са разположени от двете страни на отвора за поместване и водене на краищата на преградата, когато тя се движи нагоре и надолу, и за поддържането ѝ срещу натиска при навиването или срещу теглителната сила при спускането ѝ. В патент EP0 717 807 направляващите в горния си край са закрепени към конзолите, а в долния край – към пода. Други известни елементи могат да се закрепват към конзолите чрез заваряване или чрез винтове или болтове. Тези елементи служат за опора на лагери (например сачмени или ролкови лагери), за поставяне на двигателя или монтиране на вала за навиване на преградата. Възможно е и да се закрепят осигурителни елементи за предпазване на вала от падане, ако единият му край неочаквано се счупи.

Такива осигурителни елементи са описани в патент EP-0 586 271. Има също така елементи, които се използват за вкарване на краищата на преградата в направляващите, когато те се извадят оттам. Тези елементи могат да се закрепват към конзолите или към стената на направляващата на вратата, когато същата включва в конструкцията си направляваща (виж патент EP-0 476 788). Също така има елементи, които се закрепват към горния край на вратата и служат за центриране на преградата в началото на спускането ѝ, за да се осигури правилно разположение на краищата на преградата в направляващите.

Към конзолите могат да се закрепят и други елементи, които осигуряват връзките към двигателна уредба, към стените на отвесните колони или към направляващите и т. н.

Цел на настоящото изобретение е да осигури многофункционална конзола с по-опростена конструкция, по-устойчива, по-точна и по-евтина за изработване.

Съгласно изобретението конзолата се характеризира с това, че като един самостоятелен блок предлага най-малко следните функции:

- закрепване към стената;
- поддържане на лагер за въртящ се вал; и
- закрепване към направляваща.

Съгласно друг признак на изобретението конзолата се характеризира с това, че като един самостоятелен блок предлага допълнително и следните функции:

- защита срещу падане на вала;
- защита срещу въртене на паднал вал;
- центриране на преградата;
- вкарване на краищата на преградата;
- поддържане на спомагателни приспособления и
- закрепване на капак.

Друга цел на настоящото изобретение е да осигури метод за изработване на конзола, който се характеризира с това, че конзолата се получава с една операция, избрана от групата: формоване, центробежно формоване, пресоване, шприцоване, леене, горещо формоване, щамповане, коване или механична обработка.

Цел на изобретението е и да осигури метод, който се характеризира с това, че споменатата конзола се получава чрез сглобяване на поне две части, като поне една от тях е получена с една операция, избрана от групата: формоване, центробежно формоване, пресоване, шприцоване, леене, горещо формоване, щамповане, коване, механична обработка.

Конзолата може да се изработи от неметален материал, от лек метал или от лека сплав.

Изобретението осигурява също така обслужваща врата, включваща поне една такава конзола.

Други характерни признаци и предимства на изобретението са посочени в следващото описание с помощта на пример, който не ограничава изобретението, и на приложените фигури, които дават възможност да се разбере как може да се осъществи изобретението.

Описание на приложените фигури:

Фиг. 1 представлява изглед отпред на обслужваща врата с монтирани от двете страни конзоли от известен вид.

Фиг. 2 – перспектива на един вариант на изпълнение на устройство на закрепваща конзола съгласно изобретението за обслужваща врата, която не е монтирана на вратата и показваща страната на конзолата откъм вратата и челната страна за закрепване към стената;

Фиг. 3 – изглед на същото приспособление, както на фиг. 1, който също показва страната на конзолата откъм вратата и с гръб към стената, към която се закрепва конзолата;

Фиг. 4 и фиг. 5 представляват перспективи, аналогични на тези от фиг. 2 и фиг. 3, показващи друг вариант на изпълнение на конзола съгласно изобретението.

Конзолата 10 се състои от радиално рамо 12, разположено перпендикулярно на стената, към която се закрепва конзолата, и челно рамо 13, разположено към стената, на която се закрепва чрез болтове, преминаващи през два отвора 31 и 32.

Тази конзола се отличава с това, че е многофункционална. Тя може да е снабдена с всички или някои от следните елементи:

По периферията на радиалното рамо са разположени две ленти 21, 22, като образуват L-образни реборди така, че на страната, обърната към вратата, е възможно да се закрепят капак, покриващ вала за навиване на преградата; на страната, разположена настрана от вратата, е възможно да се закрепят капак, покриващ двигателя поне от едната страна на вратата, като е възможно на другата страна да се разположи електрическата инсталация.

Радиалното рамо преимуществено е снабдено с прорез 23, който дава възможност да се инсталира вал за навиване на преградата. Стената в края на прореза е снабдена с арматура 24, оформяща легло за поместване на сачмен или ролков лагер заедно с вала за навиване на преградата.

Може да бъде осигурено разположено под леглото приспособление 25 за предпазване на вала от падане, например от вида, описан в патент EP-0 586 271, което може да е снабдено със застопоряващ елемент за предотвратяване въртенето на счупен вал.

В един предпочитан вариант на изпълнение конзолата се формова с накрайник 26 за закрепване към направляващата или към отвесната колона чрез два отвора 26А, 26В. На фигурите плоскостта на накрайника е успоредна на плоскостта на челната страна, разположена към стената. Тази конфигурация не ограничава изобретението.

Направляващата не е показана и е независима от настоящото изобретение. Тя може да бъде с всякаква форма и напречно сечение. Направляващата обикновено има две успоредни на стената повърхности, представени на фиг. 2 с линии 27 и 28, разположени от двете страни на оста на навиване, и по-точно от двете страни на долния край на преградата, когато тя е изцяло вдигната, и за да се застави преградата да се вкара отново в направляващата при спускането ѝ, са осигурени две издадени части 44 и 45 в съответствие със стените на направляващата. При спускането на преградата от горна позиция тя се принуждава да застане между издадените части, най-горните повърхности на които оформят разширение, и преградата се спуска правилно между направляващите. Конзолата може също да е снабдена с водачи 46, 47 за повторно вмъкване на преградата, които са издадени от двете страни на плоскостта на преградата и са разположени зад външната стена на всяка направляваща, както по-специално е описано в патент EP-0 476 788. На фигура 2 е показана позицията на водача 47 по отношение на накрайника 26, която е в съответствие с външната страна на направляващата, най-отдалечена от стената.

За закрепване на задвижващото средство при формоването са вградени подложки, като с това се опростява инсталирането на задвижващото средство.

Когато конзолата се използва за врата с нагъваща се преграда тип хармоника, също е възможно по време на формоването на конзолата да се осигурят подпори за разполагане на тръба за окачване на преградата.

Фиг. 4 и фиг. 5 представляват перспективи, аналогични на тези от фиг. 2 и фиг. 3, показващи подобни конзоли, погледнати от по-висока точка за наблюдение, поради което някои детайли се виждат по-ясно.

Конзолата 110 също има радиално рамо 112, разположено перпендикулярно на закрепващата стена, и челно рамо 113, разположено към стената, на която се закрепва чрез болтове, преминаващи през подходящи отвори 131, 132, 133. Конзолата 110 е снабдена също така със средства за закрепване на капак: лента 122 за закрепване на капак откъм страната на конзолата, която е обърната към вратата, който капак покрива вала; лента 121 за закрепване на капак откъм страната, която е с гръб към вратата, за покриване и защита на електродвигателя и другите спомагателни приспособления. Възможно е другата срещулежаща конзола на същата врата да не е снабдена с такава разположена откъм външната страна лента, ако тази конзола не носи други спомагателни приспособления. Радиалното рамо е снабдено също така с прорез 123 за поместване на вала, който има лагер, разположен в арматура 124 с кръгла форма, оформяща легло. Под леглото е разположена задържаща опора 125 за поемане на вала, ако краят му, лежащ на сачмен или ролков лагер, се счупи неочаквано. Застопоряващ елемент 126 предпазва преградата от падане чрез предотвратяване на въртенето на вала, което се постига чрез взаимодействие с подобен или също такъв застопоряващ елемент, разположен в близост до края на вала, както вече е описано и обяснено в патент EP-0 586 271.

Конзолата 110 е снабдена и със средства за закрепване на направляващата, съставени примерно от накрайник 127, снабден с отвори 128 за свързване с болтове.

Центрираните издадени части 144 и 145, разположени от двете страни на вертикалната плоскост, включваща долния край на преградата, когато тя е вдигната, могат да се видят на фиг. 4 и фиг. 5, като споменатият долен край е на

ниво, по-високо от нивото на издадените части. Това е описано и обяснено в патент EP-0 476 788 (претенция 9). Могат също така да се видят водачите 146 и 147, чиито функции са описани и обяснени в същия патент.

Могат да се осигурят и други функции, по-специално подпори за спомагателните приспособления, например макара за ремъка на противотежест, стойка за пръта за закачване на преградата и т.н. Тези функции могат да се извършват чрез детайли от релефа на конзолата или да се монтират в отвори, разположени на подходящи места, като се използват болтове за закрепване на носещите части или други подпори за желани спомагателни приспособления.

Конзолата съгласно изобретението преимуществено се изработва предварително изцяло в една операция: тя може да се формова от всякакъв подходящ материал - метал, например алуминий, пластмаса, композитен материал, а така също може да се изработи чрез щамповане. Въпреки че тези методи за изработване са много изгодни, те не са ограничителни. Във всеки случай е много изгодно да се доставя на мястото за инсталиране конзола, която включва всички приспособления. Изработването чрез формоване гарантира, че проектните размери са спазени точно и че разходите за цялостното изработване и инсталирането са ниски. Възможно е да се изберат приспособления, използвани за конкретен вид врата. По такъв начин на практика се използва единствена многофункционална част за монтиране на вратата, изработена от поне един формован материал. Материалите преимуществено са леки и корозионноустойчиви. Избягва се боядисването както при изработването им, така и при поддържането. Частта може да се складира лесно и да се доставя бързо при поискване.

ПАТЕНТНИ ПРЕТЕНЦИИ

1. Многофункционална конзола за обслужваща врата, характеризираща се с това, че като един самостоятелен блок предлага следните функции:

закрепване (13, 31, 32) към стената,
поддържане на лагер (24,124) на въртящ се вал и
закрепване (26, 127,128) към направляваща.

2. Конзола съгласно претенция 1, характеризираща се с това, че като един самостоятелен блок предлага допълнително и следните функции:

защита срещу падане на вала (25, 125),
защита срещу въртене на паднал вал (126),
центриране на преградата (44, 45, 144,145),
повторно вкарване на краищата на преградата (46, 47, 146, 147),
поддържане спомагателни приспособления и
закрепване (21, 22, 121, 122) на капак.

3. Метод за изработване на конзола съгласно претенция 1 или 2, характеризиращ се с това, че конзолата се получава с една операция, избрана от групата: формоване, центробежно формоване, пресоване, шприцоване, леене, горещо формоване, щамповане, коване или механична обработка.

4. Метод за изработване на конзола съгласно претенция 1 или 2, характеризиращ се с това, че конзолата се получава чрез сглобяване на поне две части, като поне една от тях е получена с една операция, избрана от групата:

формоване, центробежно формоване, пресоване, шприцоване, леење, горещо формоване, щамповане, коване, механична обработка.

5. Конзола съгласно претенция 1 или 2, характеризираща се с това, че е изработена от неметален материал.

6. Конзола съгласно претенция 1 или 2, характеризираща се с това, че е изработена от лек метал или от лека сплав.

7. Обслужваща врата, характеризираща се с това, че включва поне една конзола съгласно всяка от претенциите 1, 2, 5 и 6, или е получена по метод съгласно претенция 3 или 4.

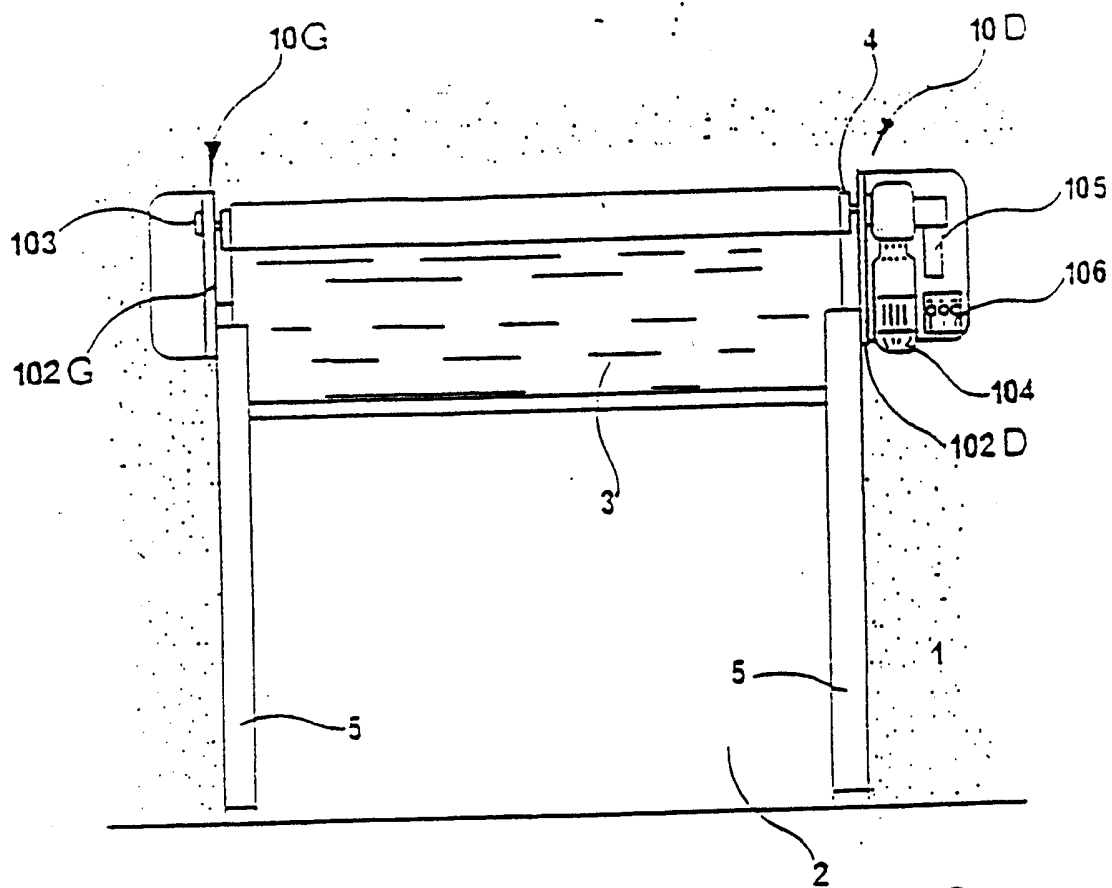


FIG.1

M 16.06.00

2 / 3

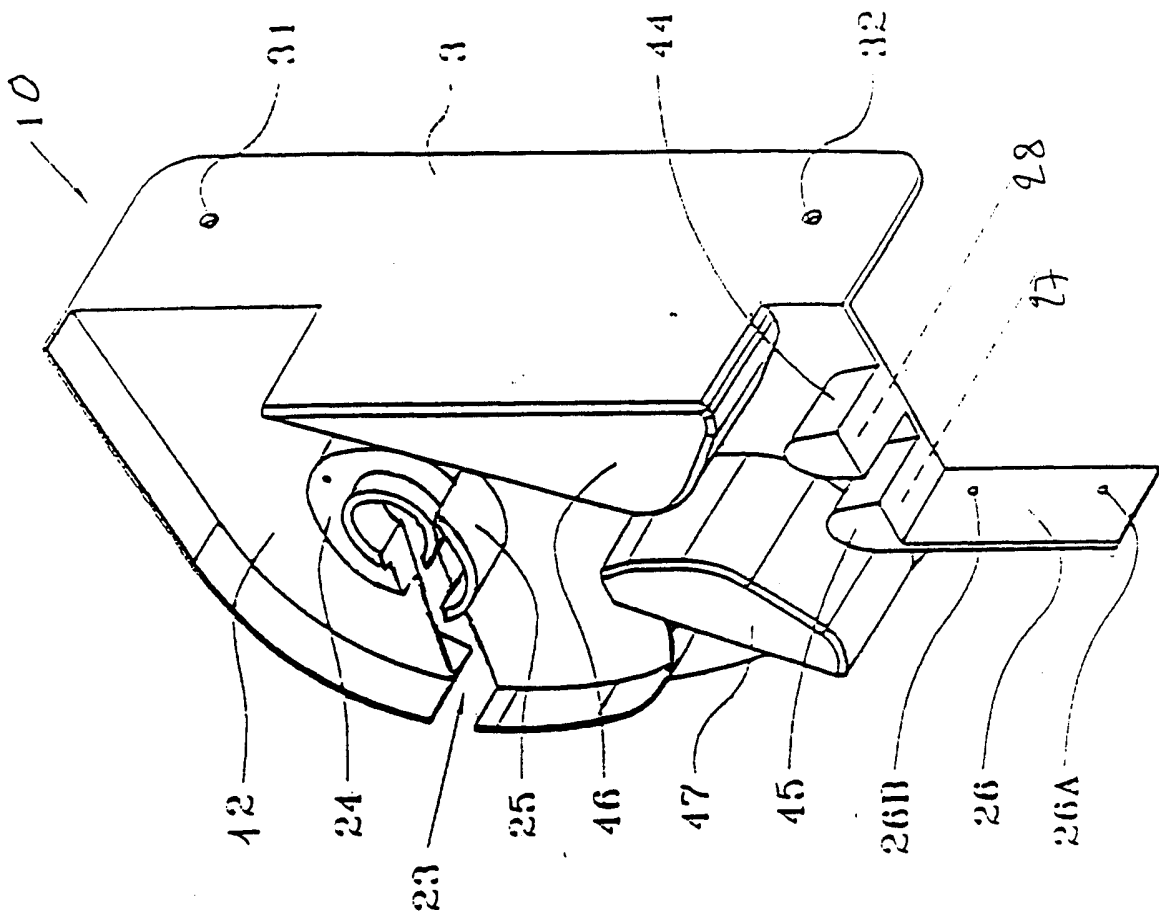


FIG. 2

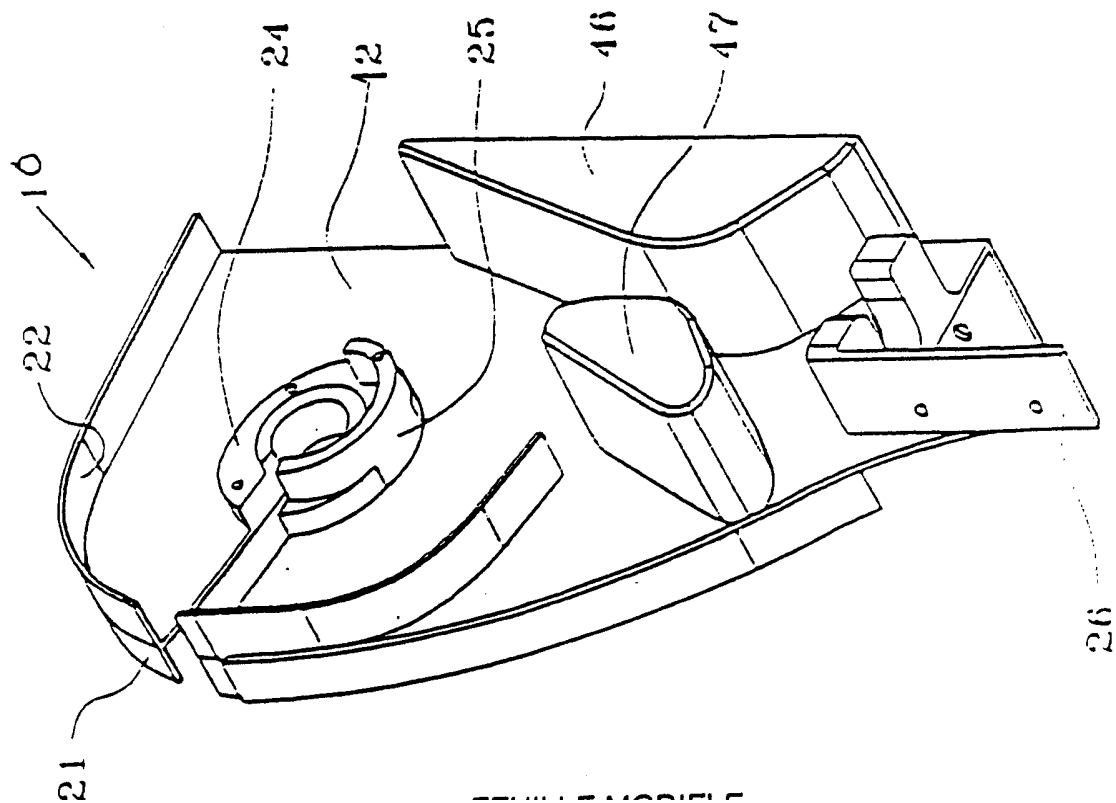


FIG. 3

