

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 532 975

②① N° d'enregistrement national :

83 14386

⑤① Int Cl³ : E 04 D 13/04, 13/08.

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 9 septembre 1983.

③⑩ Priorité DE, 10 septembre 1982, n° P 32 33 563.6.

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 11 du 16 mars 1984.

⑥⑩ Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦① Demandeur(s) : Société dite : LOROWERK K. H. Vahl-
brauk GmbH. — DE et Société dite : LOROMELJ GOOR
B.V. — NL.

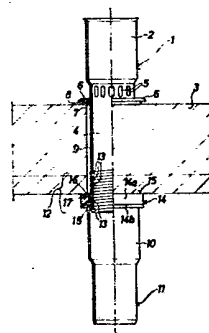
⑦② Inventeur(s) : Karl Heinz Vahlbrauk.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : L. A. de Boisse.

⑤④ Dispositif pour évacuer l'eau des couvertures de bâtiments.

⑤⑦ Invention concernant l'évacuation des eaux des bâtiments.
Le dispositif pour évacuer l'eau comprend un corps d'entrée
d'eau 1 se raccordant à un tuyau de descente 11 en traversant
la couverture 3 par une partie de tuyau 4 dont l'extrémité
inférieure 12 est filetée, de façon à pouvoir y visser un écrou
14 en deux parties relié à un manchon 10 recevant l'extrémité
12. Des joints toriques 6, 16 assurant l'étanchéité.
Application aux balcons et terrasses.



La présente invention, concernant l'évacuation des eaux des bâtiments, est plus spécifiquement relative à un dispositif pour l'évacuation de l'eau de couvertures de bâtiments, en particulier des balcons et des terrasses, incluant un corps tubulaire d'entrée d'eau arrivant, au travers de la couverture du bâtiment, dans un tuyau de descente disposé en-dessous de cette couverture, ce corps d'entrée présentant des ouvertures d'entrée d'eau réparties à sa périphérie dans une partie du tuyau située au-dessus de la couverture dont l'eau doit être évacuée et étant pourvu, en-dessous des ouvertures d'entrée d'eau, d'une bride appliquée contre ladite couverture.

On connaît déjà de tels dispositifs (modèle d'utilité allemand 19 33 805). La bride sert dans ce cas à faciliter l'accès de l'eau dans les ouvertures d'entrée d'eau et à produire l'étanchéité vis à vis de la couverture dont l'eau doit être évacuée. Dans les dispositifs connus, la bride appliquée est pourvue de passages et aussi de boulons pour recevoir des moyens de fixation par lesquels la bride est fixée à la couverture du bâtiment. Il est également connu d'utiliser, pour fixer le corps d'entrée d'eau sur la bride, des tiges passant au travers de la couverture du bâtiment, qui sont fixées au côté inférieur de la couverture à l'aide d'écrous et par l'intermédiaire d'une plaque de répartition de pression.

Ces dispositifs connus présentent l'inconvénient que les moyens de fixation exposés rendent nécessaire l'insertion de joints d'étanchéité ainsi que la mise en place de goujons ou bien un perçage de la couverture du bâtiment, ce qui d'une part influence l'effet d'étanchéité et d'autre part entraîne une dépense de montage relativement élevée, à cause des travaux supplémentaires nécessaires sur la couverture du bâtiment. Les moyens de fixation utilisés, et en particulier les tiges avec plaques de répartition de pression, doivent être tous considérés comme des

pièces de construction supplémentaires susceptibles d'être
attaquées par la corrosion et transmettent directement
dans la couverture du bâtiment les bruits du système de
déversement. Une adaptation du dispositif à différentes
5 épaisseurs de couverture du bâtiment est très coûteuse, en
particulier lorsqu'on emploie les tiges mentionnées.

On connaît en outre un dispositif semblable à
celui du genre indiqué dans l'introduction (modèle d'utili-
té allemand 19 44 793), dans lequel cependant on a dis-
10 posé, au-dessus de la bride devant être appliquée sur la
couverture dont il faut évacuer l'eau, une cage d'entrée
pouvant être mise en place isolément. Le corps d'entrée
d'eau en matière synthétique, qui est employé ici, pré-
sente, sur une partie inférieure en saillie hors de la
15 couverture du bâtiment, dans une partie annulaire renfor-
cée, un filetage extérieur sur lequel une partie de cons-
truction formant écrou peut être vissée et serrée contre
le côté inférieur de la couverture du bâtiment par l'inter-
médiaire d'un disque annulaire. En fait, avec ce corps
20 d'entrée d'eau connu on écarte les inconvénients exposés
plus haut des moyens de fixation particuliers traversant
la bride et la couverture. Mais le dispositif connu pré-
sente l'inconvénient important qu'on n'a pas prévu, pour
le raccordement du tuyau de descente suivant le corps d'
25 entrée d'eau, aucun moyen propre au dispositif et par con-
séquent pour le raccordement du tuyau de descente on doit
prévoir des moyens de fixation et d'étanchéité supplémen-
taires, par conséquent coûteux, ce qui entraîne, en plus
du prix de construction plus élevé, une dépense de monta-
30 ge importante pour raccorder le tuyau de descente. En ou-
tre il est nécessaire d'établir les moyens de raccordement
alors indispensables aussi de telle façon que la partie de
construction formant écrou, dont le diamètre du corps d'
entrée est fortement élargi, soit saisie par ces moyens de
35 raccordement. Lors du montage au chantier, ces inconvé-
nients ont une importance particulière, car un tel montage

doit être fréquemment exécuté par de la main-d'oeuvre non qualifiée et une telle conformation, coûteuse et compliquée, des autres moyens de raccordement du tuyau de descente entraîne avec soi, précisément pour des ouvriers non expérimentés, une perte de temps considérable et met en péril la réalisation d'une jonction irréprochable permanente et donc fiable.

L'invention a pour objet de fournir un dispositif du genre indiqué dans l'introduction, dans lequel d'une part les inconvénients exposés de moyens de fixation supplémentaires pour la bride à appliquer du corps d'entrée d'eau sont écartés et d'autre part un raccordement du tuyau de descente peut être obtenu par des moyens propres au dispositif et conformés de façon simple, le montage pouvant être effectué simplement et de façon sûre même par des ouvriers inexpérimentés, de sorte qu'au total, avec peu de moyens simples et faciles à manier on puisse obtenir un établissement irréprochable, permanent et fiable, du dispositif dans la couverture du bâtiment.

Ce résultat est obtenu grâce à l'invention par le fait que le corps d'entrée d'eau est pourvu, au moins sur sa partie inférieure en saillie hors de la couverture du bâtiment, d'un filetage externe et qu'également sur ce filetage externe une partie de structure formant écrou peut être vissée et serrée par sa surface d'application contre le côté inférieur de la couverture du bâtiment et que la partie de structure formant écrou est constituée comme partie intégrante des moyens de raccordement d'un manchon d'insertion, recevant la partie de filetage inférieure du corps d'entrée d'eau, d'un tuyau de descente à raccorder. En ce qui concerne la fixation, on obtient qu'il suffit d'introduire le corps d'entrée d'eau, y compris sa partie de tuyau située au-dessus de la couverture dont l'eau doit être évacuée, et comportant les ouvertures d'entrée d'eau, dans l'ouverture prévue de la

couverture du bâtiment, jusqu'à ce que sa bride s'applique contre la surface de couverture supérieure. Ensuite le dispositif ainsi formé peut être directement serré à l'aide de la partie de structure en forme d'écrou simple-
5 ment contre le côté inférieur de la couverture du bâtiment, tandis que la partie de structure formant écrou elle-même est tirée et appliquée contre le côté inférieur de la couverture. Si la couverture supérieure du bâtiment présente déjà une surface d'étanchéité appropriée, on évite de ce fait toute pénétration et par suite tout endommagement de ce joint d'étanchéité. Grâce à la conformation de la partie de structure formant écrou comme partie intégrante des moyens de raccordement, tel qu'il a été exposé plus haut, ceci permet en outre, par
10 adaptation directe au corps d'entrée d'eau, un raccordement direct d'un tuyau de descente au corps d'entrée d'eau et précisément, par des moyens propres au dispositif, à savoir précisément grâce à la partie de structure formant écrou, de sorte qu'aussi bien la conformation de l'ensemble du dispositif que son montage sont considérablement simplifiés et que par suite l'obtention durable et fiable de l'ensemble du dispositif puisse être réalisée en chantier. La longueur de la partie filetée du corps d'entrée d'eau peut être réglée sur la plus grande épaisseur de couverture du bâtiment à laquelle on peut s'attendre et être simplement raccourcie suivant chaque cas particulier d'application à une dimension permettant le visage de la partie formant écrou et en même temps le raccordement chaque fois voulu au tuyau de descente de prolongation. Le filet extérieur de la partie de filetage inférieure du corps d'entrée d'eau peut être introduit ou placé de manière appropriée, en particulier comme filetage à pas gros et également sous la forme d'extrusions hélicoïdales du corps d'entrée d'eau tubulaire.

35 Selon une forme de l'invention, la partie de structure formant écrou est établie comme un écrou à

chapeau et cet écrou à chapeau s'accroche sur un repous-
sement creux du manchon d'insertion du tuyau de descen-
te, recevant la partie de filetage inférieure du corps
d'entrée d'eau. Il suffit de préparer le tuyau de des-
5 cente en ce qui concerne le repoussement. Ensuite l'écrou
en chapeau peut être enfilé sur le tuyau de descente et
son manchon d'insertion, puis vissé par la partie de fi-
letage intérieure du corps d'entrée d'eau, après quoi
en même temps l'ensemble du corps d'entrée d'eau est
10 maintenu de façon sûre et étanche contre et dans la cou-
verture du bâtiment et le tuyau de descente est égale-
ment relié avec étanchéité et fiabilité à ce dispositif.
Dans ce cas l'écrou en chapeau peut être constitué en
deux parties, à savoir une partie filetée annulaire su-
15 périeure présentant la surface d'application et une par-
tie de maintien inférieure annulaire s'accrochant par
l'arrière dans le repoussement et les deux parties annu-
laires sont collées ensemble.

Une autre forme de réalisation, utile dans
20 de nombreux cas d'application, peut être constituée par
le fait que la partie supérieure d'un manchon d'insertion
du tuyau de descente, recevant la partie filetée in-
férieure du corps d'entrée d'eau, peut être établie com-
me partie de structure formant écrou, susceptible d'être
25 vissée sur la partie filetée du corps d'entrée d'eau. De
cette façon l'extrémité supérieure ou une partie supé-
rieure du tuyau de descente lui-même peut être constituée
et mise en place comme partie de structure formant écrou
pour fixer le dispositif à et dans la couverture du bâ-
30 timent. De ce fait on obtient une simplification, aussi
bien structurale que de montage, de l'ensemble de la sui-
te de tuyaux de descente.

La partie filetée extérieurement du corps
d'entrée d'eau peut être pourvue elle-même du filetage,
35 d'une manière déjà exposée. Néanmoins il est possible
d'établir la partie filetée en utilisant un élément de
structure particulière, en particulier grâce à un corps

en matière synthétique pourvu du filetage extérieur. Il est avantageux, suivant un autre aspect de l'invention, que le filetage extérieur de la partie filetée du corps d'entrée d'eau soit fermé par un corps en matière synthétique disposé sur la partie du corps d'entrée d'eau, qui sera fixé sur l'extrémité de tuyau lisse du corps d'entrée d'eau par collage ou par sertissage ou d'une manière analogue.

Dans tous les cas d'application pratiquement possibles il est particulièrement avantageux, suivant un autre aspect de l'invention, que la bride, sur sa surface d'application dirigée vers la couverture du bâtiment, et la surface d'application de la partie de la construction formant écrou présentent chacune une échancrure circulaire pour recevoir un anneau d'étanchéité. Ainsi, la bride formée généralement en tôle peut être pourvue sur son bord extérieur d'un biseau extérieur, dirigé vers le bas, pour pouvoir former ainsi l'échancrure adaptée à l'anneau d'étanchéité. La partie de construction formant écrou prend utilement, sur sa surface d'application, une forme de section transversale d'échancrure adaptée à la forme du joint d'étanchéité correspondant et assurant la pression de cet anneau d'étanchéité. Après serrage de la partie de construction formant écrou, le corps d'entrée d'eau est centré dans le passage correspondant de la couverture du bâtiment et protégé avec certitude contre la pénétration de l'humidité et en particulier contre les agents atmosphériques agressifs dans la fente de passage. En outre de cette façon par suite de l'intermédiaire des anneaux d'étanchéité, formés utilement par des bagues toriques, la transmission des bruits d'écoulement est réduite au minimum dans chaque pièce de la structure. Un autre avantage de cette solution selon l'invention résulte du fait que l'intervalle d'air résultant entre le corps d'entrée d'eau et le passage de la couverture du bâtiment empêche un pont de froid qui est très important du point

de vue énergétique, parce qu'il évite l'existence d'un gradient de température entre la conduite d'eau amenant le fluide et par exemple une couverture en béton sous des balcons ou des terrasses. L'insertion d'air abaisse.
5 au minimum l'échange de chaleur.

L'invention sera mieux expliquée et comprise par la description ci-après, donnée à titre non limitatif, d'un exemple de réalisation avec référence au dessin. La figure unique du dessin montre une vue latérale, cou-
10 pée par moitié, d'un dispositif selon l'invention placé dans une couverture de bâtiment pour l'évacuation de l'eau. La moitié de gauche du dispositif représenté sur ce dessin est représentée en coupe longitudinale.

Un corps d'entrée d'eau tubulaire, désigné par
15 1 de façon générale, présente d'abord une partie extérieure et supérieure 2, de plus grand diamètre, placée au-dessus de la couverture de bâtiment 3 dont il s'agit d'évacuer l'eau. A cette partie extérieure 2 se raccorde une partie de tuyau 4 de plus petit diamètre. Cette par-
20 tie de tuyau 4 est pourvue, dans sa partie située encore au-dessus de la couverture de bâtiment 3, d'ouvertures 5 d'entrée d'eau, lesquelles sont réparties à la périphérie. En-dessous de ces ouvertures d'entrée d'eau 5 la partie de tuyau 4 est pourvue d'une bride ou collerette
25 circulaire 6 qui s'applique sur le côté supérieur de la couverture 3 du bâtiment. La bride 6, comme le montre en particulier la moitié de gauche du dessin, est coudée vers le bas à son bord extérieur et constitue ainsi une échancrure annulaire 7 servant à recevoir un anneau d'
30 étanchéité 8 ayant la forme d'une bague torique. Le diamètre de l'anneau en forme de cordon de cette bague torique 8 est utilement choisi à peu près 25 % plus grand que la fente annulaire résultante de l'évidement 7 entre le côté inférieur de la bride 6 et le côté supérieur de la
35 couverture 3 du bâtiment.

La partie de tuyau 4 se prolonge vers le bas et

atteint, en passant par le passage 9, formé dans la couverture de bâtiment 3, le côté inférieur de la couverture du bâtiment, où il fait saillie d'une quantité voulue, puis entre dans le manchon 10 d'un tuyau de descente 11 formant prolongation.

Le corps d'entrée d'eau 1 est pourvu dans sa partie de tuyau 4, sur sa partie inférieure 12, sortant de la couverture du bâtiment, d'un filet extérieur 13 qui est constitué ici par des empreintes hélicoïdales sur la partie de tuyau 4 ou 12.

Sur ce filet extérieur 13 est vissée une partie de structure 14 formant écrou. Cette partie écrou peut être serrée par sa surface d'application 15 contre le côté inférieur de la couverture 3 du bâtiment. La surface d'application 15 de la partie 14 formant écrou présente une échancrure circulaire ou annulaire 16 dans laquelle est maintenu un anneau d'étanchéité 17, qui est constitué également, dans cet exemple de réalisation, par une bague torique. La forme de section transversale de l'évidement 16 est choisie de façon que l'anneau d'étanchéité soit maintenu de façon sûre et poussé contre le côté inférieur de la couverture 3 du bâtiment. La partie de structure 14 formant écrou est constituée, dans l'exemple de réalisation, comme un écrou en forme de chapeau. A cet effet, dans le présent exemple de réalisation, cet écrou est partagé en deux horizontalement en une partie de filetage 14a, supérieure et annulaire, présentant la surface d'application 15 et une partie de maintien 14b inférieure annulaire qui s'accroche dans un repoussement ou "crevé" 18 du manchon 10 du tuyau de descente 11. Les deux parties annulaires 14a et 14b sont collées ensemble pour former la pièce 14 formant écrou. Dans d'autres cas d'application, l'ensemble de la partie de structure 14 formant écrou peut être constituée d'une pièce comme un écrou en forme de chapeau, qui est alors relié avec possibilité de rotation, dans la pièce préfa-

briquée correspondante, au manchon 10 du tuyau de descente 11. Egalement il est possible de constituer le manchon du tuyau de descente lui-même par une partie de structure formant écrou pour le filet extérieur 13 du corps d'entrée d'eau 1, de façon similaire à la disposition d'ensemble représentée sur le dessin, ce dispositif pouvant être réalisé d'une pièce ou bien par un façonnage correspondant d'éléments en matière synthétique. Egalement, le filet extérieur 13 de la partie de tuyau 4 du corps d'entrée d'eau 1 peut être établi comme un corps en matière synthétique rapporté sur la partie de corps d'entrée d'eau, par exemple il peut être collé sous forme de douille ou fourreau ou serti dessus ou bien former de manière appropriée la partie inférieure du corps d'entrée d'eau 1.

La longueur de la partie tubulaire 12, pourvue du filet extérieur 13, peut être choisie suivant les cas d'application auxquels on peut s'attendre, à savoir en correspondance avec les épaisseurs à prévoir de la couverture du bâtiment pour adapter alors, par un simple raccourcissement, le corps d'entrée d'eau 1 ou la partie de tuyau 4, par sa partie filetée 12, à l'épaisseur considérée de la couverture.

Le corps d'entrée d'eau 1 avec sa bride 6 et sa partie tubulaire 4 ainsi que la partie de structure formant écrou 14 peuvent être faits en métal approprié ou en métal revêtu de matière synthétique ou bien même en totalité en matière synthétique, comme il s'avère utile ou nécessaire suivant le cas d'application considéré. Le tuyau de descente 11 représenté sur le dessin peut être une pièce de raccordement ou bien constituer aussi toute la longueur du tuyau de descente raccordé.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif pour l'évacuation de l'eau de
couvertures de bâtiments, en particulier des balcons et
des terrasses, comportant un corps tubulaire d'entrée
5 d'eau passant au travers de la couverture du bâtiment et
arrivant dans un tuyau de descente disposé en dessous de
la couverture du bâtiment, corps d'entrée qui présente
dans sa partie de tuyau située au-dessus de la couvertu-
re d'où l'eau est à évacuer, des ouvertures d'entrée
10 d'eau réparties à sa périphérie et est pourvu, en-dessous
des ouvertures d'entrée d'eau, d'une bride ou collerette
appliquée contre ladite couverture, caractérisé en ce que
le corps d'entrée d'eau (1) est pourvu, au moins sur sa
partie inférieure (4, 12) faisant saillie hors de la cou-
15 verture du bâtiment, d'un filetage extérieur (13) et en
ce que sur ce filet extérieur (13) une partie de structu-
re (14) formant écrou peut être vissée et serrée par sa
surface d'application (15) contre le côté inférieur de la
couverture (3) du bâtiment, et en ce que la partie de
20 structure formant écrou est établie comme partie intégran-
te des moyens de raccordement d'un manchon (10) d'inser-
tion, recevant la partie de filetage (12) du corps d'en-
trée d'eau (1), d'un tuyau de descente (11) se raccordant.

2. Dispositif selon la revendication 1, caracté-
25 risé en ce que la partie de structure (14) formant écrou
est établie comme un écrou en forme de chapeau et en ce
que cet écrou en forme de chapeau s'accroche sur un repous-
sement (18) du manchon d'insertion (10) du tuyau de descen-
te (11), recevant la partie de filetage inférieure (12) du
30 corps d'entrée d'eau (1).

3. Dispositif selon les revendications 1 et 2
prises ensemble, caractérisé en ce que l'écrou en forme de
chapeau (14) est partagé en deux, à savoir en une partie
de filetage annulaire supérieure (14a) présentant la surfa-
35 ce d'application (15) et une partie de maintien annulaire
inférieure (14b) s'accrochant sur le repoussement (18) et

en ce que les deux parties annulaires (14a, 14b) sont reliées ensemble.

4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la partie supérieure d'un manchon d'insertion du tuyau de descente, recevant la partie de filetage inférieure (12) du corps d'entrée d'eau (1), est constituée comme une partie de structure en forme d'écrou pouvant être vissée sur la partie filetée du corps d'entrée d'eau.

10 5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le filet extérieur (13) de la partie de filetage (12) du corps d'entrée d'eau (1) est constitué par un corps en matière synthétique rapporté sur la partie du corps d'entrée d'eau.

15 6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la bride (6), par sa surface d'application dirigée vers la couverture du bâtiment, et la surface d'application (15) de la partie de structure formant écrou (14, 14a) présentent chacune un évidement
20 circulaire (7, 16) servant à recevoir un anneau d'étanchéité (8, 17).

1 - 1

