



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

⑪ Numéro de publication:

0 401 118  
A1

⑫

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑬ Numéro de dépôt: 90401463.6

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>: E03C 1/06

⑭ Date de dépôt: 31.05.90

⑯ Priorité: 01.06.89 FR 8907239

⑰ Date de publication de la demande:  
05.12.90 Bulletin 90/49

⑱ Etats contractants désignés:  
BE CH DE ES GB IT LI NL

⑷ Demandeur: Hardy, Jacques  
16, Avenue du Belvédère  
F-94370 Noiseau(FR)

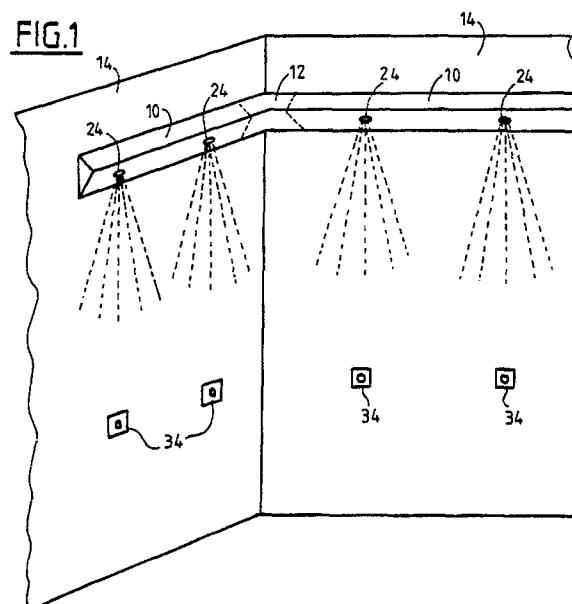
⑵ Inventeur: Hardy, Jacques  
16, Avenue du Belvédère  
F-94370 Noiseau(FR)

⑶ Mandataire: Ramey, Daniel et al  
Cabinet Ores 6 Avenue de Messine  
F-75008 Paris(FR)

### ④ Système de douches.

⑤ Système de douches, comprenant des éléments de boîtier (10) équipés de pommes de douche encastrées (24) et qui sont fixés à un mur (14) ou un plafond d'une salle de douches de façon à empêcher ou réduire les risques de détérioration ou de destruction des pommes de douche et de leurs systèmes de commande d'arrivée d'eau.

L'invention est applicable aux salles de douches collectives.



EP 0 401 118 A1

## SYSTEME DE DOUCHES

L'invention concerne un système de douches, en particulier pour des installations collectives, par exemple dans des salles de sport, des piscines, etc...

Les salles de douches de ces installations comprennent en général des pommes de douche fixées au mur ou au plafond, alimentées par des robinets ou des boutons pousoirs placés à hauteur de la taille d'un homme debout.

On constate en pratique que de telles installations subissent des détériorations importantes, souvent en raison d'actes de vandalisme, les pommes de douche étant arrachées ou cassées, de même que les robinets ou boutons pousoirs de commande d'alimentation.

L'invention a pour but d'apporter une solution simple, efficace et peu coûteuse à ces problèmes.

Elle propose pour cela un système de douches comprenant, dans une salle de douche, une conduite d'alimentation en eau, des pommes de douche reliées à cette conduite, et des moyens de commande d'alimentation des pommes de douche, dont chacun est actionnable indépendamment des autres, caractérisé en ce que chaque pomme de douche est encastrée dans un élément de boîtier longitudinal destiné à être fixé sur un mur ou un plafond de la salle de douche, cet élément de boîtier contenant également un moyen de commande d'arrivée d'eau à la pomme de douche, tel par exemple qu'une électro-vanne, qui est relié à un moyen déclencheur extérieur à l'élément de boîtier ou intégré à celui-ci.

De cette façon, les pommes de douche et leurs moyens de commande d'alimentation sont protégés des détériorations et notamment des ruptures ou arrachements, puisqu'ils ne sont pas accessibles.

Le moyen déclencheur est par exemple du type à commande par effleurement ou par pression légère.

Il peut ainsi être encastré dans le mur, sans faire saillie par rapport à celui-ci et donc sans offrir de prise.

Le moyen déclencheur est par exemple du type à variation de pression pneumatique, provoquée par enfoncement d'une touche ou d'un bouton pousoir, et causant l'ouverture ou la fermeture d'un contact électrique associé au moyen de commande d'arrivée d'eau.

En variante, le moyen déclencheur comprend un détecteur de présence ou de proximité, qui peut être intégré à l'élément de boîtier sur lequel est monté la pomme de douche.

Le moyen de commande d'arrivée d'eau est éventuellement associé à une minuterie, par exem-

ple réglable.

Dans un mode de réalisation préféré de l'invention, l'élément de boîtier longitudinal est également destiné à recouvrir la conduite d'alimentation en eau.

5 L'élément du boîtier longitudinal est de préférence du type modulable, prévu en longueurs standard, et associable à des éléments de boîtier de configuration différente, par exemple des éléments d'angle.

10 Ces éléments de boîtier peuvent être vendus en prêt-à-monter, par exemple, en étant déjà équipés ou non de pommes de douches, d'électro-vannes et de déclencheurs.

15 Dans la description qui suit, faite à titre d'exemple, on se réfère aux dessins annexés dans lesquels:

20 - la figure 1 représente schématiquement une partie d'une salle de douches équipée d'un système selon l'invention ;

- la figure 2 est une vue schématique à plus grande échelle, en coupe verticale, d'un système de douches selon l'invention.

25 On a donc représenté schématiquement en figure 1 une partie d'une salle de douches collectives, équipée d'un système de douches selon l'invention, qui comprend essentiellement des éléments longitudinaux de boîtier 10 reliés entre eux par un élément d'angle 12 et fixés sur un ou plusieurs murs 14 de la salle de douches.

30 Chaque élément de boîtier 12 est par exemple en tôle pliée et a généralement la forme d'un dièdre droit, comportant une face inférieure oblique 16 et une face supérieure oblique 18 dont les bords longitudinaux coopèrent avec des éléments de support 20, 22 fixés au mur. Par exemple, l'élément inférieur 20 est en forme de gouttière plate à concavité tournée vers le haut et reçoit le bord inférieur plié de la paroi inférieure 16 de l'élément de boîtier 10. L'élément supérieur 22 peut être en forme de cornière sur laquelle le bord supérieur de la paroi supérieure 18 de l'élément de boîtier vient se fixer par vissage. Eventuellement, les éléments 20, 22 peuvent être d'une seule pièce.

35 40 45 L'élément de boîtier 10 est équipé de pommes de douche 24 qui sont fixées dans des orifices de sa paroi inférieure 16 de telle sorte que l'extrémité inférieure des pommes de douche 24 vienne juste affleurer cette paroi 16. Tout moyen de fixation des pommes de douche 24 sur les parois inférieures 16 des éléments de boîtiers 10 peut être utilisé, dès lors que le démontage des pommes de douche est rendu impossible de l'extérieur des éléments de boîtier 10, et que les pommes de douche ne font

pas saillie sur les parois inférieures 16, à l'extérieur des éléments de boîtier 10.

Les pommes de douche 24 sont reliées, par exemple par des conduits flexibles 26, à des moyens 28 de commande d'arrivée d'eau, qui sont eux-mêmes reliés, par exemple par des conduits flexibles 30, à une conduite 32 d'alimentation en eau, ou bien montés directement sur la conduite 32.

Les moyens 28 de commande d'arrivée d'eau comprennent de préférence une électro-vanne commandée par un déclencheur 34 fixé sur le mur 14 à hauteur moyenne, en dessous de chaque pomme de douche 24.

Le déclencheur 34 peut être du type à touche à effleurement ou à bouton poussoir ou encore peut être constitué par un détecteur de présence ou de proximité. Il est de préférence encastré dans le mur 14 ou est en très faible saillie sur ce mur, et est relié par un conducteur électrique ou pneumatique 36 aux moyens 28 de commande d'arrivée d'eau.

On peut notamment utiliser, comme déclencheur 34, un système pneumatique équipé d'un bouton poussoir à faible course qui vient comprimer un tube souple raccordé à un boîtier de commande. La compression de ce tube se traduit par une augmentation de pression qui ferme ou qui ouvre, respectivement, un contact électrique dans le boîtier de commande. La fermeture, ou l'ouverture, de ce contact se traduit par l'actionnement de l'électro-vanne, pour l'alimentation de la pomme de douche. Un système de temporisation, avantageusement réglable, forme une minuterie associée à cette électro-vanne, et permet l'alimentation de la pomme de douche 24 pendant un temps donné.

En variante, le déclencheur 34 est constitué par un détecteur de proximité, par exemple du type comprenant un émetteur de rayonnement infra-rouge associé à un récepteur. De préférence, les axes optiques de l'émetteur et du récepteur sont convergents, pour se croiser à une distance appropriée (par exemple 1,5 m) correspondant à l'emplacement du corps d'une personne se plaçant sous la pomme de douche. Le détecteur est de préférence installé dans l'élément de boîtier au voisinage de la pomme de douche, en étant orienté de façon à ne pas couper le jet d'eau sortant de la pomme de douche.

Ainsi, lorsqu'une personne se place sous une pomme de douche, le faisceau infra-rouge émis est réfléchi par son corps et renvoyé au récepteur qui commande l'alimentation en eau de la pomme de douche. Dès que la personne s'éloigne, l'alimentation en eau de la pomme de douche est interrompue.

Comme on le voit en figure 2, le moyen de commande d'arrivée d'eau 28 peut être fixé sur le

mur 14, à l'intérieur de l'élément de boîtier 10. Il peut aussi être fixé sur les éléments de support 20, 22, ou encore sur l'une des parois 16, 18 de l'élément de boîtier 10, ou directement sur la conduite 32.

De préférence, l'élément de boîtier 10 recouvre et masque la conduite d'eau 32 qui peut être fixée au mur 14 de la salle de douches par des moyens classiques.

Les éléments de boîtier 10 et les éléments d'angle 12 peuvent être réalisés en toute matière appropriée, par exemple en matériau plastique, en aluminium, en un autre métal, en alliage métallique, etc...

Lorsque les moyens 28 de commande d'arrivée d'eau et/ou les déclencheurs 34 sont du type électrique ou comportent une alimentation électrique, on prévoit en un point quelconque de la salle de douches, un transformateur qui alimente ces moyens en faible tension. Les conducteurs électriques sont alors logés à l'intérieur des éléments de boîtier 10.

L'invention s'applique également, bien entendu, au cas où les conduites d'alimentation en eau 32 sont fixées au plafond de la salle de douches. Dans ce cas, les éléments de boîtier 10 peuvent avoir une section transversale de forme différente, pour être fixés au plafond en recouvrant la conduite 32.

On peut également prévoir, dans les éléments de boîtier 10, des moyens délivrant un produit désodorisant et/ou désinfectant sous forme gazeuse ou liquide. Ces moyens sont par exemple commandés par les moyens de commande d'arrivée d'eau ou par leurs systèmes de temporisation de telle sorte qu'à la fin d'une douche, une dose de produit désodorisant et/ou désinfectant soit automatiquement libérée et diffusée dans la salle de douches.

L'invention peut également s'appliquer aux urinoirs publics : dans ce cas, l'élément de boîtier 10 recouvre la conduite d'alimentation en eau et comprend les buses ou autres moyens de sortie d'eau, ainsi que des moyens de dosage d'un produit désinfectant, désodorisant et/ou désincrustant, mélangé à l'eau ou s'écoulant après l'eau.

## Revendications

1) Système de douches, comprenant, dans une salle de douches, une conduite (32) d'alimentation en eau, des pommes de douche (24) reliées à cette conduite, et des moyens de commande d'alimentation de pommes de douche, dont chacun est actionnable indépendamment des autres, caractérisé en ce que chaque pomme de douche (24) est encastrée dans un élément de boîtier (10) longitudinal destiné à être fixé sur un mur (14) ou un

plafond de la salle de douches, cet élément de boîtier contenant également un moyen (28) de commande d'arrivée d'eau à la pomme de douche (24) tel par exemple qu'une électro-vanne, qui est relié à un moyen déclencheur (34) extérieur à l'élément de boîtier (10) ou intégré à celui-ci.

2) Système selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen déclencheur (34) est du type à commande par effleurement ou par pression légère.

3) Système selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le moyen déclencheur (34) est du type à variation de pression pneumatique, provoqué par enfoncement d'une touche ou d'un bouton poussoir, et causant l'ouverture ou la fermeture d'un contact électrique associé au moyen (28) de commande d'arrivée d'eau.

4) Système selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen déclencheur comprend un détecteur de présence ou de proximité, par exemple à rayonnement infra-rouge.

5) Système selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le moyen (28) de commande d'arrivée d'eau est associé à des moyens de temporisation formant minuterie, par exemple réglables.

6) Système selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'élément de boîtier (10) est également destiné à recouvrir la conduite (32) d'alimentation en eau.

7) Système selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'élément de boîtier longitudinal (10) est du type modulable, prévu en longueurs standard, et associable à des éléments de boîtier de configuration différente, par exemple à des éléments d'angle (12).

8) Système selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'élément de boîtier (10) est essentiellement constitué par un dièdre droit.

9) Système selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'élément de boîtier (10) comprend des moyens de dosage ou de diffusion d'un produit, tel qu'un produit désodorisant et/ou désinfectant, commandés par le moyen de commande d'arrivée d'eau de chaque pomme de douche.

5

10

15

20

25

30

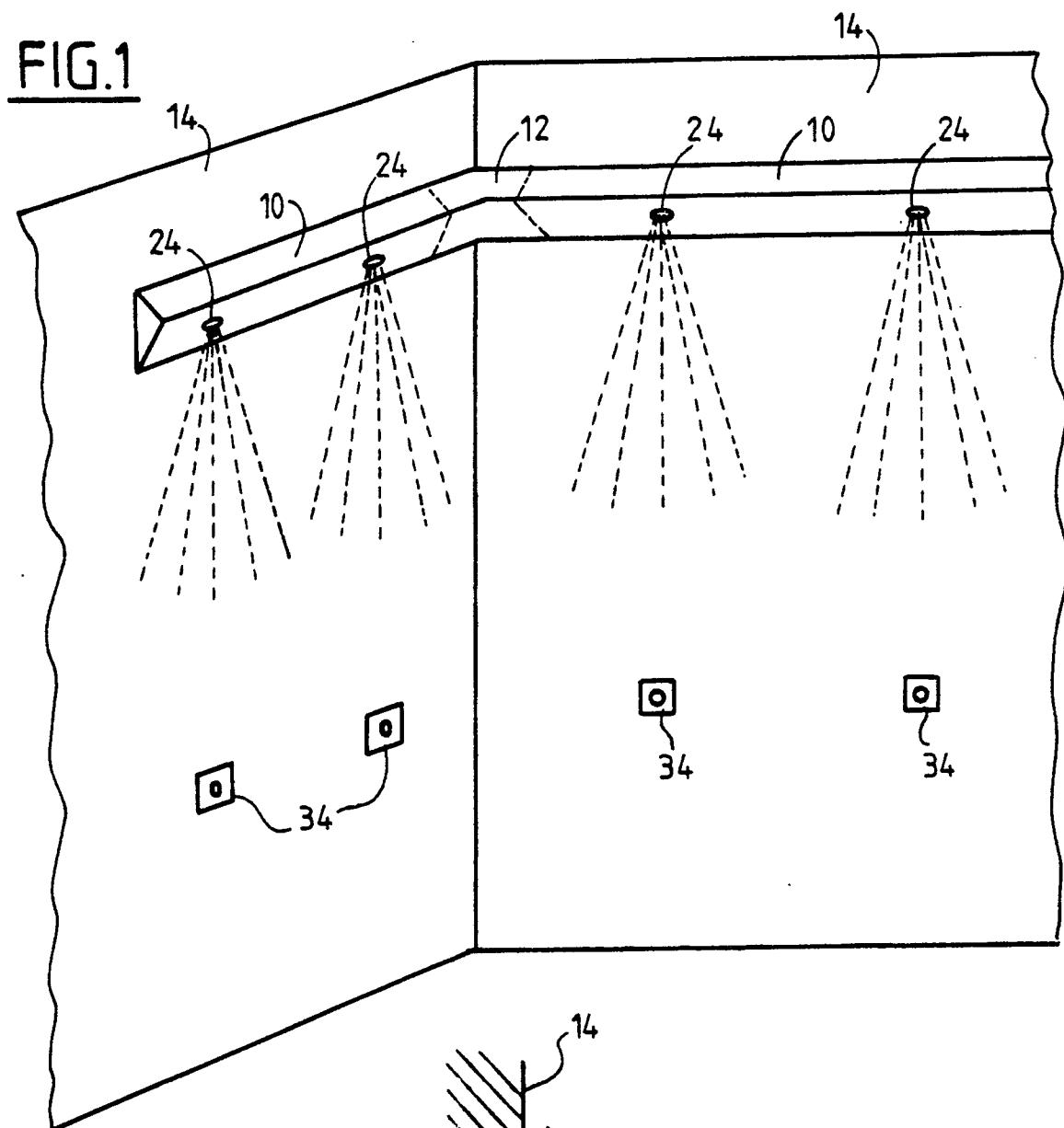
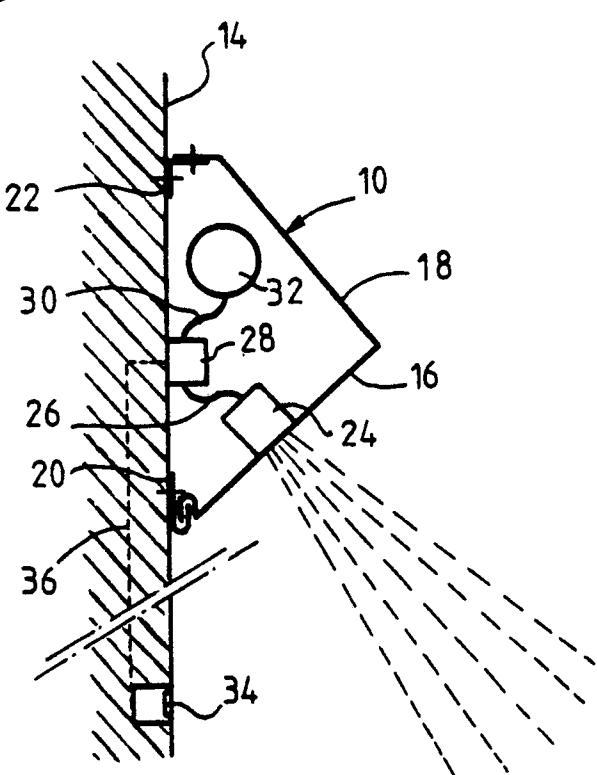
35

40

45

50

55

FIG.1FIG.2



Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 90 40 1463

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
X	DE-B-1 222 446 (BOOKER) * Colonne 3, lignes 23-68; colonne 4, lignes 1-30; colonne 4, lignes 44-59; figures 1-4 *	1,6	E 03 C 1/06
Y	---	2,3,4,5 ,9	
Y	FR-A-1 536 365 (FERRARI) * Pages 1,2; fig. *	2,3,5	
Y	DE-A-2 513 737 (KUHNEL) * En entier *	4	
Y	US-A-3 358 747 (LESHER) * Colonne 3, lignes 15-30; figure 2 *	9	
A	US-A-3 333 284 (SYMMONS) * Colonne 1; figures 1,3 *	1,6,7	
	-----		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			E 03 C A 47 K
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	06-09-1990	HANNAART J. P.	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			