

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 422 359 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
26.05.2004 Bulletin 2004/22

(51) Int Cl. 7: **E04H 4/10**

(21) Numéro de dépôt: **03300177.7**

(22) Date de dépôt: **22.10.2003**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK

(30) Priorité: **30.10.2002 FR 0213575**

(71) Demandeur: **Walter SAS
67170 Brumath (FR)**

(72) Inventeur: **Quost, Daniel
69380 Chasselay (FR)**

(74) Mandataire: **Rhein, Alain
Cabinet Bleger-Rhein
8, Avenue Pierre Mendès France
67300 Schiltigheim (FR)**

(54) Dispositif de recouvrement de bassin tel que piscine ou similaire

(57) L'invention a trait à un dispositif de recouvrement de bassin tel que piscine ou similaire, comportant une couverture souple (1) rendue solidaire, notamment à l'une de ses parties d'extrémités (13), d'un tube d'enroulement (2) susceptible d'être entraîné en rotation en vue de l'enroulement de ladite couverture souple (1) par l'intermédiaire de moyens moteurs, caractérisé par le fait que lesdits moyens moteurs comportent un chariot

(3) monté sur des moyens de roulement (4) supportant des batteries (5) pour l'alimentation en énergie électrique desdits moyens moteurs pour l'entraînement en rotation dudit tube d'enroulement (2), un bras de liaison (6) s'étendant perpendiculairement à la direction d'enroulement de la couverture souple (1) reliant une extrémité (13) du tube d'enroulement (2) au chariot (3) sur lequel le bras de liaison (6) est monté pivotant autour d'un axe parallèle au tube d'enroulement (2).

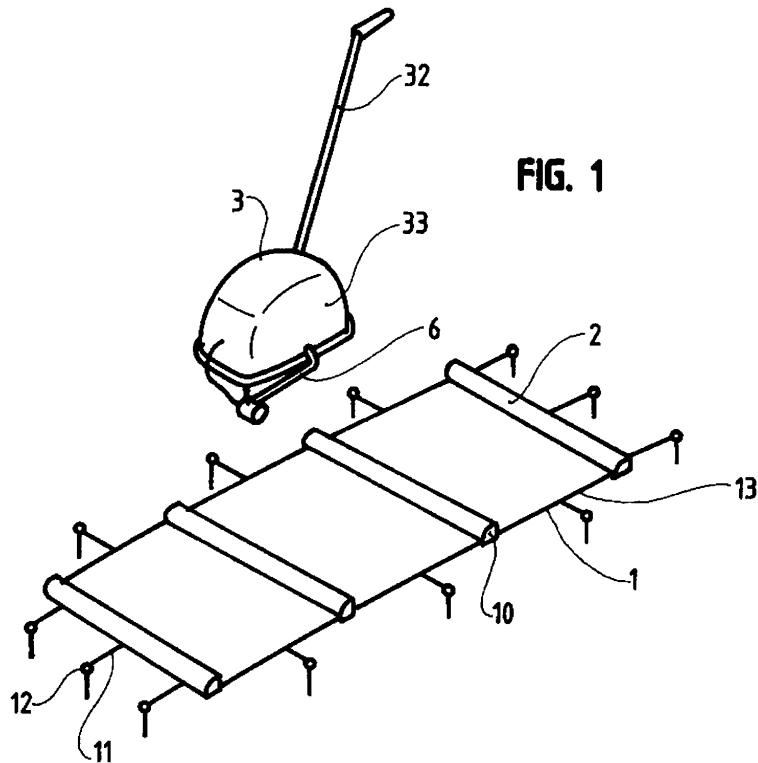


FIG. 1

Description

[0001] La présente invention a pour objet un dispositif de recouvrement d'un bassin, tel qu'une piscine, par exemple, comportant une couverture souple rendue solidaire, notamment à l'une de ses extrémités, d'un tube d'enroulement susceptible d'être entraîné en rotation, par l'intermédiaire de moyens moteurs, en vue de l'enroulement de ladite couverture souple.

[0002] La présente invention concerne, en général, le secteur de la fabrication de bâches pour bassins et trouvera, en particulier, son application dans le domaine des piscines de plein air qu'il est d'usage de recouvrir en dehors des périodes d'utilisation, aussi bien pour éviter l'introduction de salissures, conserver la température de l'eau, et/ou éviter le développement de microorganismes, que pour des raisons évidentes de sécurité.

[0003] Il existe à l'heure actuelle, de nombreux modèles de dispositifs de recouvrement de piscine présentant des caractéristiques susceptibles de répondre à ces exigences et aptes à remplir ces différents rôles simultanément.

[0004] Ainsi, il est par exemple courant d'utiliser à cet effet des bâches enroulables réalisées à partir de feuilles souples translucides ou opaques, adaptées aux dimensions et à la forme du bassin à recouvrir, et présentant une succession de barres de renfort transversales réparties uniformément sur l'ensemble, ou au moins une partie de leur surface.

[0005] Lorsqu'elles sont positionnées au-dessus du bassin, de telles bâches sont tendues sur des pitons répartis le long de la margelle et présentent alors, grâce à la présence des barres de renfort, une rigidité permettant d'exclure tout risque de noyade.

[0006] Les bâches de ce type sont généralement associées à un mécanisme d'enroulement, le cas échéant automatisé, permettant de faciliter leur manœuvre, et fort utile en particulier en été où cet enroulement est parfois effectué plusieurs fois quotidiennement.

[0007] En fait, le moyen de manœuvre le plus couramment associé actuellement à ces bâches consiste en une manivelle actionnée manuellement, ou au travers d'un moyen d'automatisation approprié, tel qu'une perceuse, notamment.

[0008] Un tel dispositif est par exemple connu au travers du document FR-A-2 613 408 qui a pour objet une bâche pour piscine du type précité, comprenant une couverture souple munie de barres de renfort, l'une de ces barres présentant une extrémité saillante par rapport au bord longitudinal de ladite couverture, cette extrémité comportant un carré de manœuvre sur lequel peut être engagé un mécanisme d'entraînement en rotation de ladite barre.

[0009] Ce mécanisme peut être défini, par exemple, par un renvoi d'angle autorisant l'entraînement en rotation de ladite barre par l'intermédiaire d'une manivelle, en vue de l'enroulement de ladite bâche. Par ailleurs, ce mécanisme peut encore être motorisé.

[0010] La présence des barres de renfort transversales qui constituent des obstacles à franchir successivement au fur et à mesure de la progression de l'enroulement rend cependant cette opération difficile, et ce d'autant plus que la bâche est de dimension importante.

[0011] En effet, afin de faire franchir ces obstacles à la partie déjà enroulée, il est nécessaire de fournir sur la manivelle un effort particulièrement important.

[0012] Ainsi, pour parvenir à manoeuvrer la manivelle manuellement jusqu'au bout de l'opération d'enroulement, il est nécessaire de disposer d'une force physique considérable et soutenue, en particulier au moment de chaque passage au-dessus d'un de ces obstacles.

[0013] Or, la plupart du temps ce sont des femmes ou des adolescents, ne disposant pas toujours de ressources suffisantes, qui sont amenés à accomplir cette tâche.

[0014] En cas d'enroulement motorisé, il est évident, là encore, qu'il faut prévoir des moyens moteurs suffisamment puissants et en mesure de vaincre la résistance à l'enroulement que procurent lesdites barres de renfort, pour actionner la manivelle d'un bout à l'autre de l'opération.

[0015] Or, les moyens moteurs utilisés classiquement sont alimentés, soit à l'aide de batteries autonomes qui se déchargent rapidement, soit au travers de câbles de raccordement qui les relient à une alimentation électrique basse tension. Ces câbles, s'ils sont encombrants et gênent en général la manœuvre, doivent encore être parfaitement isolés, à la fois de l'humidité et des produits chimiques en général présents dans l'eau du bassin.

[0016] Ainsi, de tels moyens moteurs s'ils existent, sont aujourd'hui encore d'un emploi très limité.

[0017] Finalement, les moyens d'enroulement de bâches de piscine dont on dispose à l'heure actuelle ne donnent pas entière satisfaction et rendent cette opération si contraignante et difficile, que l'on préfère parfois ne pas recouvrir la piscine pour éviter d'avoir à la découvrir trop fréquemment, ce qui est particulièrement regrettable en matière de sécurité.

[0018] La présente invention a, par conséquent, pour objet de pallier ces inconvénients, grâce à un dispositif de recouvrement de bassin équipé de moyens permettant de rendre l'opération d'enroulement particulièrement simple, non génératrice de fatigue, à la portée de tout un chacun, et à l'aide de moyens ne présentant pas un coût plus élevé que ceux connus actuellement.

[0019] Ainsi, la présente invention concerne un dispositif de recouvrement de bassin tel qu'une piscine ou similaire, comportant une couverture souple rendue solidaire, notamment à l'une de ses parties d'extrémités, d'un tube d'enroulement susceptible d'être entraîné en rotation en vue de l'enroulement de ladite couverture souple par l'intermédiaire de moyens moteurs, caractérisé par le fait que lesdits moyens moteurs comportent un chariot monté sur des moyens de roulement supportant des batteries pour l'alimentation en énergie électrique desdits moyens moteurs pour l'entraînement en ro-

tation dudit tube d'enroulement, un bras de liaison s'étendant perpendiculairement à la direction d'enroulement de la couverture souple reliant une extrémité du tube d'enroulement au chariot sur lequel le bras est monté pivotant autour d'un axe parallèle au tube d'enroulement.

[0020] Un tel dispositif permet de manière particulièrement avantageuse de procéder à l'enroulement de la couverture sans avoir à fournir d'effort physique, et, grâce à la présence du bras articulé permettant de faciliter l'enroulement au niveau des barres de renfort, sans nécessiter le recours à des moyens moteurs de puissance particulièrement élevée.

[0021] Selon un premier mode de réalisation, ledit dispositif se caractérise par le fait que les moyens moteurs sont montés sur le chariot pour assurer l'entraînement du tube d'enroulement au travers d'une transmission abritée par le bras de liaison défini tubulaire.

[0022] Selon un autre mode de réalisation privilégié, ledit dispositif comporte, d'une part, des moyens moteurs de type tubulaire engagés dans ladite extrémité du tube d'enroulement, le bras de liaison étant rendu solidaire de la tête de ces moyens moteurs au travers de cette extrémité, et, d'autre part, des moyens de raccordement électriques reliant encore ces moyens moteurs aux batteries disposées sur le chariot.

[0023] On comprendra aisément que ce mode de mise en oeuvre est particulièrement efficace, l'action des moyens moteurs étant optimisée par le fait qu'ils sont montés directement sur la couverture à enrouler, sans qu'il y ait de perte de puissance dans une éventuelle transmission externe.

[0024] Selon une première caractéristique, le présent dispositif comprend des moyens de raccordement es-camotables du bras de liaison à la tête des moyens moteurs, ces moyens de raccordement définissant également une connexion électrique entre cette tête et un câble de raccordement relié auxdites batteries.

[0025] Il est ainsi possible de stocker le chariot dans un endroit abrité, indépendamment de ladite couverture, dès la fin de son utilisation, afin de le protéger, ainsi que les différents éléments qui le composent, des éventuelles agressions du milieu.

[0026] Selon une caractéristique additionnelle, ledit bras de liaison est également monté pivotant sur l'extrémité du tube d'enroulement, autour d'un axe perpendiculaire à ce dernier.

[0027] Cette particularité augmente la maniabilité dudit chariot et contribue à un parfait enroulement de ladite couverture au cours de l'opération.

[0028] Par ailleurs, le présent dispositif se caractérise encore en ce que ledit chariot comporte un plateau support recevant lesdites batteries et sous lequel sont disposés lesdits moyens de roulement.

[0029] Selon une autre caractéristique, ledit plateau support définit un plan incliné, de sorte à favoriser l'évacuation d'éventuelles substances liquides projetées sur ledit chariot.

[0030] Selon une caractéristique supplémentaire, lesdits moyens de roulement sont montés sur des axes horizontaux s'étendant sensiblement perpendiculairement au bras de liaison.

[0031] Selon un mode de réalisation préférentiel, le présent dispositif se caractérise encore par le fait que ledit chariot est équipé d'un manche de manoeuvre, permettant à un utilisateur de l'orienter, le déplacer et le manipuler, que ce soit en dehors ou au cours de la procédure d'enroulement.

[0032] Il est ainsi possible, de manière particulière-ment avantageuse, de guider le chariot le long du bassin en surveillant le déroulement de l'opération d'enroulement de manière à ce qu'elle se réalise convenable-ment.

[0033] Selon une autre caractéristique du présent dispositif, ledit chariot comporte une prise de raccordement pour le chargement desdites batteries.

[0034] Selon une caractéristique additionnelle, ledit chariot comporte encore un capot de protection.

[0035] D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre se rapportant à des exemples de réalisation.

[0036] La compréhension de cette description sera facilitée en se référant aux dessins ci-joints dans lesquels :

- la figure 1 correspond à une vue schématique, en perspective d'un dispositif selon l'invention, la couverture étant placée au-dessus d'un bassin,
- la figure 2 représente une vue en perspective éclatée d'un dispositif selon l'invention, au début de la phase d'enroulement de ladite couverture,
- la figure 3 représente une vue en perspective dudit dispositif, au cours de l'opération d'enroulement de ladite couverture.

[0037] La présente invention concerne le domaine des dispositifs aptes à couvrir des bassins, notamment de piscine de plein air en dehors de leur période d'utilisation, en vue de maintenir la température de l'eau, éviter l'introduction de saletés ou la prolifération de microorganismes, et exclure le risque de noyades.

[0038] La présente invention concerne plus spécifiquement un dispositif de recouvrement de bassin comprenant des moyens d'enroulement automatique, et facilitant son retrait lors de la mise en service dudit bassin.

[0039] Tel que schématisé à la figure 1, un tel dispositif comprend une couverture souple 1 sur laquelle s'étendent, dans cet exemple de réalisation, une pluralité de barres de renfort 10 transversales réparties uniformément sur l'ensemble de sa surface.

[0040] Ladite couverture 1 est également classiquement munie d'une série de boucles 11 placées à sa périphérie et destinées à coopérer avec des pitons 12 enfoncés à des emplacements appropriés autour de la

margelle.

[0041] Une telle structure garantit la rigidité du dispositif une fois en place sur un bassin de piscine et correctement ajusté sur les pitons 12, et permet ainsi d'exclure les noyades en cas de chute involontaire.

[0042] Par ailleurs, la couverture souple 1 comprend également, de préférence au niveau de l'une de ses parties d'extrémités 13, un tube d'enroulement 2 prévu apte à être entraîné en rotation par l'intermédiaire de moyens moteurs, dans le but de permettre un enroulement de ladite couverture 1 sur elle-même, telle un tapis, au moment de son retrait dudit bassin, après avoir décroché les différentes boucles 11 des pitons 12.

[0043] Tels que prévus par la présente invention, les moyens moteurs comprennent un chariot 3 destiné à accompagner le mouvement de ladite couverture souple 1 lors de son enroulement, et qui est, tel que visible à la figure 2, monté sur des moyens de roulement 4, lesquels transportent des batteries 5 destinées à alimenter en énergie électrique lesdits moyens moteurs.

[0044] Ces derniers sont également associés, de manière particulièrement avantageuse, à un bras de liaison 6 s'étendant perpendiculairement à la direction d'enroulement de ladite couverture souple 1 et monté pivotant sur ledit chariot 3 autour d'un axe parallèle au tube d'enroulement 2.

[0045] Tel que schématisé à la figure 2, ledit tube d'enroulement 2 est relié au niveau de l'une de ses extrémités 21 audit chariot 3 au travers du bras de liaison 6, au moins pendant toute la durée de l'opération d'enroulement de ladite couverture souple 1.

[0046] En fait, grâce au pivotement dont il est animé, le bras de liaison 6 permet, si nécessaire, de soulever la partie déjà enroulée au-dessus des différentes barres de renfort 10 rencontrées successivement au cours de l'enroulement de la couverture souple 1, et contribue ainsi à faciliter notamment la progression de cette opération.

[0047] La présence dudit bras de liaison 6 permet, par conséquent, de manière très avantageuse, d'éviter le déchargement précoce des batteries 5 et/ou le recours à des moyens moteurs plus puissants et plus coûteux.

[0048] Selon un mode de réalisation non représenté, ces derniers peuvent être montés directement sur ledit chariot 3 pour assurer l'entraînement en rotation du tube d'enroulement 2 par le biais d'une transmission placée à l'intérieur du bras de liaison 6, prévu, dans cette optique, de préférence creux ou tubulaire.

[0049] Selon un autre mode de réalisation préférentiel, décrit plus particulièrement en référence aux figures 2 et 3, l'invention prévoit d'équiper le présent dispositif de moyens moteurs tubulaires, introduits dans l'extrémité 21 du tube d'enroulement 2 destinée à être reliée audit chariot 3 au travers du bras de liaison 6.

[0050] En fait, ce dernier est rendu solidaire desdits moyens moteurs par l'intermédiaire d'une tête 7 située sensiblement à proximité de l'extrémité 21 du tube d'enroulement 2, le cas échéant soit à l'intérieur, soit en

émergeant de ce dernier.

[0051] Ces moyens moteurs tubulaires sont en outre connectés aux batteries 5 transportées par le chariot 3 par le biais de moyens de raccordement électriques tel que, par exemple, un câble de raccordement 8.

[0052] Puisqu'il est évidemment préférable de disposer d'un dispositif dans lequel la couverture souple 1 peut être manipulée indépendamment du chariot 3, au moins au moment de leur stockage ou de leur transport, la présente invention prévoit encore, par ailleurs, de relier ledit bras de liaison 6 à ladite tête 7 au travers de moyens de raccordement 9 escamotables, aptes à établir simultanément une connexion électrique entre le câble de raccordement 8 et ladite tête 7.

[0053] Selon une autre caractéristique apte à augmenter la maniabilité du présent dispositif, le bras de liaison 6 peut en outre être monté pivotant également sur l'extrémité 21 du tube d'enroulement 2, autour d'un axe perpendiculaire à ce dernier.

[0054] En effet, ceci favorise la correction de la trajectoire suivie par le chariot 3, lorsqu'il accompagne le mouvement d'enroulement de ladite couverture souple 1, et en particulier lors du franchissement des différentes barres de renfort 10, de sorte à obtenir un enroulement convenable de cette dernière sur elle-même, avec un parfait chevauchement des zones successives, comme schématisé à la figure 3, où l'on a représenté ladite couverture 1 déjà partiellement enroulée.

[0055] On constatera en outre, que le chariot 3, tel que visible à la figure 2, comprend un plateau support 31 positionné sur lesdits moyens de roulement 4 et supportant les batteries 5.

[0056] Ce plateau support 31 présente de préférence un plan incliné, lequel permet d'éviter toute stagnation d'eau en favorisant l'évacuation immédiate d'éventuelles éclaboussures ou d'eau de pluie.

[0057] Le chariot 3 peut d'ailleurs également comporter un capot de protection, le recouvrant le cas échéant totalement ou partiellement, permettant de limiter l'introduction d'humidité et les risques de corrosion desdites batteries 5.

[0058] D'autre part, les moyens de roulement 4, constitués par exemple de quatre roulettes, sont montés sur des axes horizontaux 41 s'étendant sensiblement perpendiculairement au bras de liaison 6 et aptes à répondre à tout mouvement de ce dernier pour contribuer à un déroulement aisé et convenable de l'opération d'enroulement de la couverture souple 1.

[0059] Dans le même esprit, le chariot 3 est encore équipé d'un manche 32, de longueur éventuellement adaptable selon l'utilisateur, et utilisé par ce dernier pour manipuler ledit chariot 3 afin de le déplacer, et éventuellement de l'orienter en cours de procédure.

[0060] Bien entendu, ceci ne nécessite aucun effort physique de la part de l'utilisateur, dont le rôle se limite simplement à surveiller que l'enroulement de la couverture souple 1 s'effectue correctement, et le cas échéant, à corriger la trajectoire du chariot 3.

[0061] Selon une caractéristique additionnelle, celui-ci est en outre également équipé d'une prise de raccordement destinée à permettre le chargement périodique desdites batteries 5.

[0062] Finalement, un tel dispositif selon l'invention permet de rendre l'opération d'enroulement d'une couverture pour bassin particulièrement rapide et aisée, et contribue donc à résoudre les problèmes liés aux mécanismes de manoeuvre traditionnels évoqués précédemment.

[0063] Bien que cela n'ait pas été décrit, la présente invention convient par ailleurs à une mise en oeuvre dans le cadre de couvertures souples 1 de dimension et de forme quelconques, ainsi que dans le cadre de couvertures souples 1 ne comportant pas de barres de renfort 10.

Revendications

1. Dispositif de recouvrement de bassin tel que piscine ou similaire, comportant une couverture souple (1) rendue solidaire, notamment à l'une de ses parties d'extrémités (13), d'un tube d'enroulement (2) susceptible d'être entraîné en rotation en vue de l'enroulement de ladite couverture souple (1) par l'intermédiaire de moyens moteurs, **caractérisé par le fait que** lesdits moyens moteurs comportent un chariot (3) monté sur des moyens de roulement (4) supportant des batteries (5) pour l'alimentation en énergie électrique desdits moyens moteurs pour l'entraînement en rotation dudit tube d'enroulement (2), un bras de liaison (6) s'étendant perpendiculairement à la direction d'enroulement de la couverture souple (1) reliant une extrémité (13) du tube d'enroulement (2) au chariot (3) sur lequel le bras de liaison (6) est monté pivotant autour d'un axe parallèle au tube d'enroulement (2).
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** les moyens moteurs sont montés sur le chariot (3) pour assurer l'entraînement du tube d'enroulement (2) au travers d'une transmission abritée par le bras de liaison (6) défini tubulaire.
3. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comporte des moyens moteurs de type tubulaire engagés dans ladite extrémité (13) du tube d'enroulement (2), le bras de liaison (6) étant rendu solidaire de la tête (7) de ces moyens moteurs au travers de cette extrémité (13), et des moyens de raccordement électriques reliant encore ces moyens moteurs aux batteries (5) disposées sur le chariot (3).
4. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé en ce qu'il** comprend des moyens de raccordement escamotables du bras de liaison (6) à la tête (7) des

moyens moteurs, ces moyens de raccordement définissant également une connexion électrique entre cette tête (7) et un câble de raccordement (8) relié auxdites batteries (5).

5. Dispositif selon l'une des revendications 3 ou 4, **caractérisé par le fait que** ledit bras de liaison (6) est également monté pivotant sur l'extrémité (13) du tube d'enroulement (2), autour d'un axe perpendiculaire à ce dernier.
10. 6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit chariot (3) comporte un plateau support (31) recevant lesdites batteries (5) et sous lequel sont disposés lesdits moyens de roulement (4).
15. 7. Dispositif selon la revendication 6, **caractérisé par le fait que** ledit plateau support (31) défini un plan incliné.
20. 8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** lesdits moyens de roulement (4) sont montés sur des axes horizontaux s'étendant sensiblement perpendiculairement au bras de liaison (6).
25. 9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** ledit chariot (3) est équipé d'un manche de manoeuvre (32), permettant à un utilisateur de l'orienter, le déplacer et le manipuler au cours de la procédure d'enroulement.
30. 35. 10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit chariot (3) comporte une prise de raccordement pour le chargement desdites batteries.
35. 40. 11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** ledit chariot (3) comporte un capot de protection (33).

45

50

55

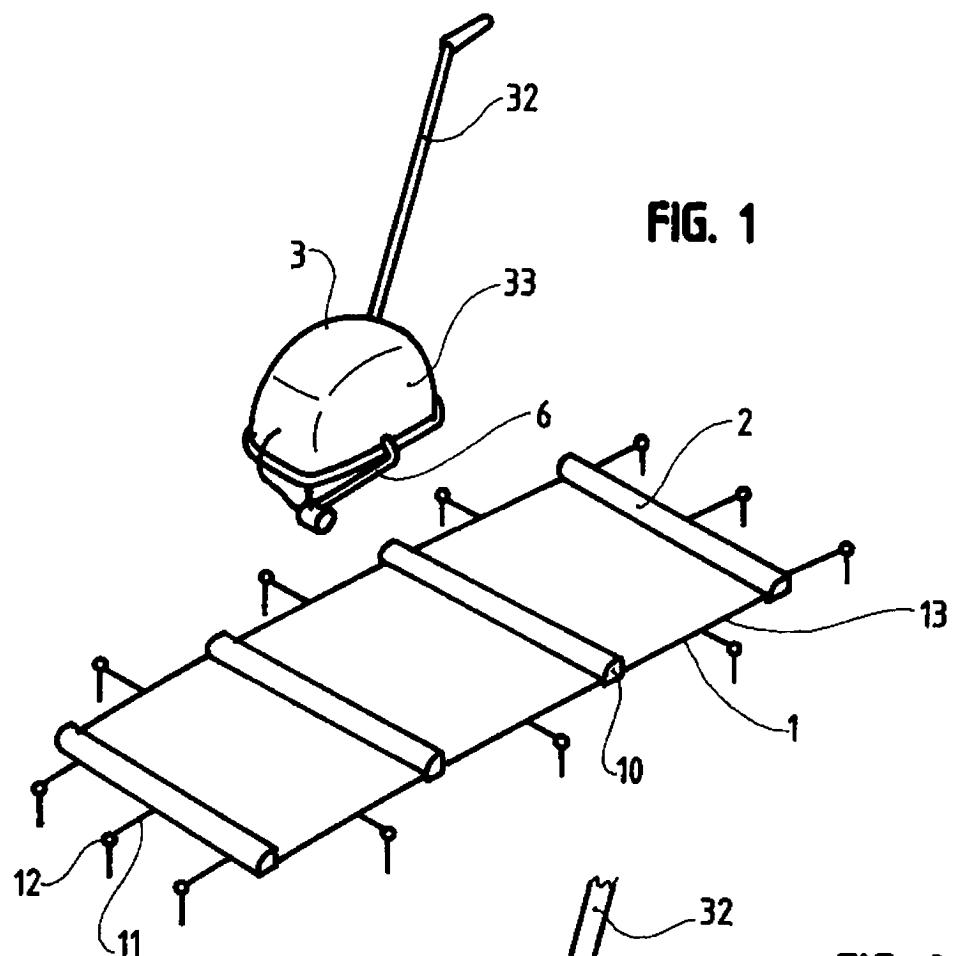


FIG. 1

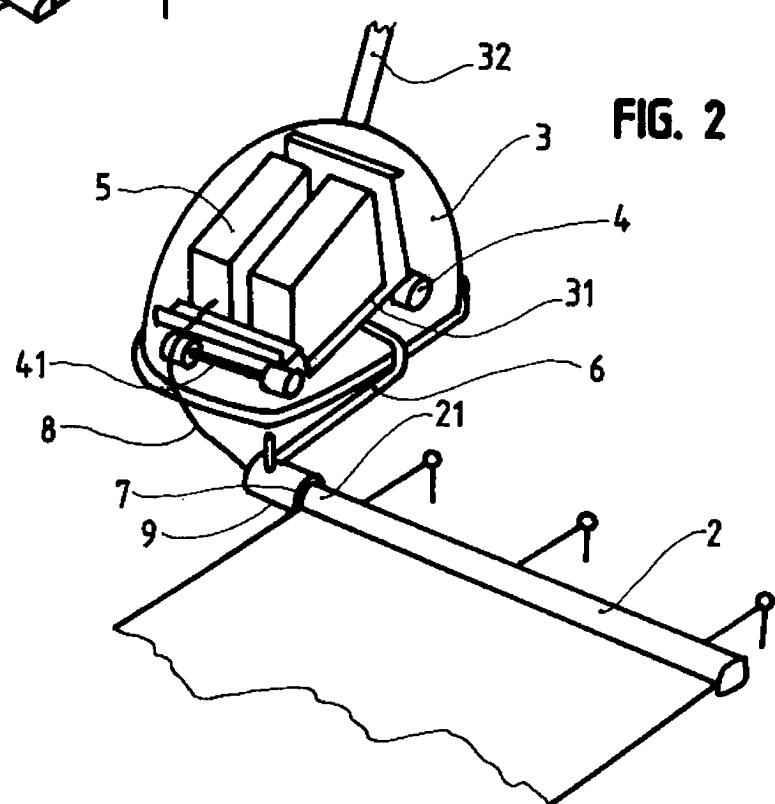
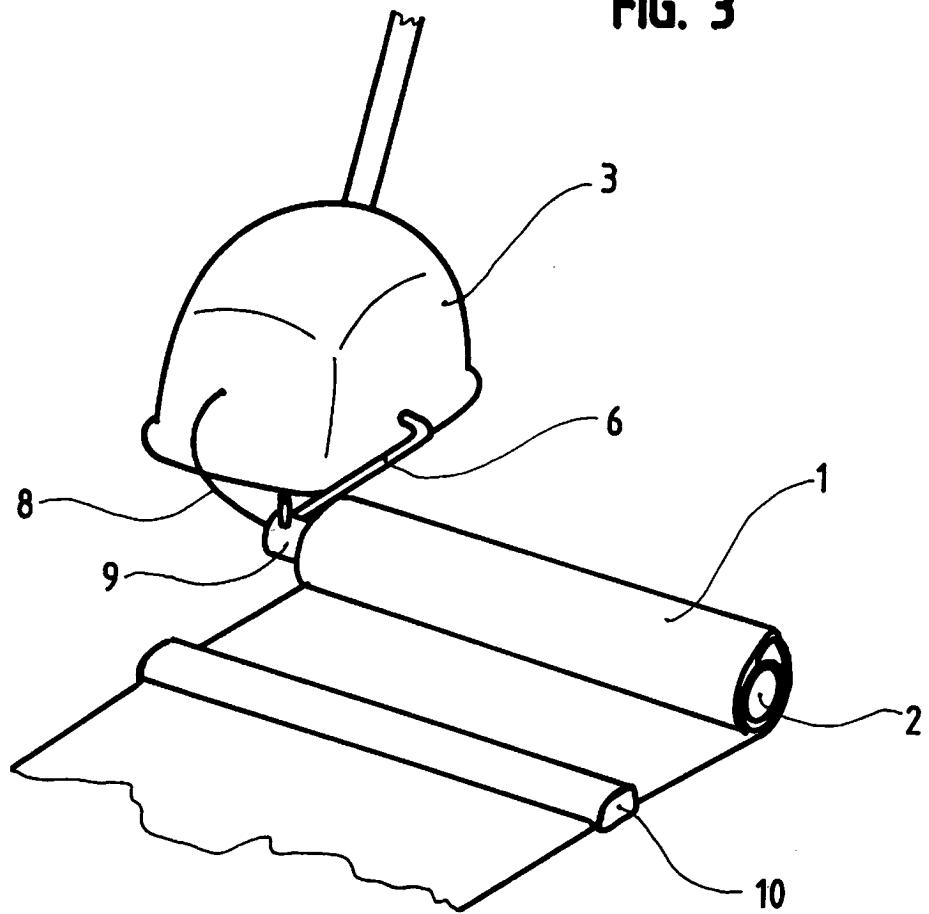


FIG. 2

FIG. 3





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 30 0177

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A	CH 553 898 A (VON WARTBURG RUDOLF) 13 septembre 1974 (1974-09-13) * figures 1,3 * -----	1	E04H4/10
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			E04H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	5 avril 2004	Delzor, F	
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			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 03 30 0177

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

05-04-2004

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CH 553898	A 13-09-1974	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82