

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 749 911 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

27.12.1996 Bulletin 1996/52(51) Int Cl.⁶: **B65D 77/06, B65D 21/02**(21) Numéro de dépôt: **96640001.2**(22) Date de dépôt: **14.06.1996**

(84) Etats contractants désignés:

AT BE CH DE ES FI FR GB IT LI NL SE(71) Demandeur: **Mongiardino, Bartoloméo****98000 Monaco (MC)**(30) Priorité: **21.06.1995 MC 2315**(72) Inventeur: **Mongiardino, Bartoloméo****98000 Monaco (MC)**(54) **Conteneur pyramidal tronque empilable équipé d'un sac interne**

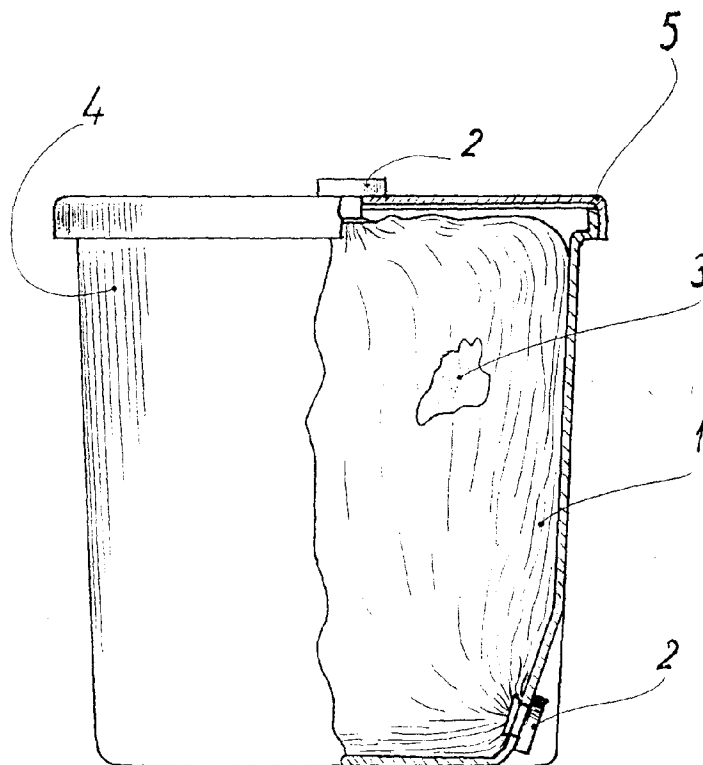
(57) Conteneur creux qui, se caractérisant géométriquement par la possibilité d'être presque entièrement inséré dans un autre conteneur de forme égale grâce à la conicité des parois latérales, permet d'économiser considérablement le volume occupé pendant le transport des conteneurs vides.

La forme pyramidale tronquée du conteneur se présente comme le compromis le meilleur entre l'exploitation maximale du volume à plein et l'occupation minimale de volume à vide.

Le sac interne, associé au conteneur lorsqu'on désire éviter les lavages et les problèmes d'étanchéité, optimise les procédés de gestion écologique de l'emballage.

Le couvercle complète la possibilité d'exploitation du conteneur, agissant en: support pour valves, contention de produits sans sac, protection pour le sac, base d'appui pour d'autres conteneurs pleins empilés.

La géométrie du conteneur pourra ne pas être pyramidale tronquée, pourant elle devra, en tout cas, permettre l'insertion de plusieurs enveloppes rigides pendant la phase de non-contention de produit.

**EP 0 749 911 A1**

Description

Le transport des fluides et des poussières, quand il n'est pas effectué en vrac en mettant à profit les structures portantes des moyens de transport, est réalisé en utilisant des conteneurs de différentes formes et volumes. Les formes géométriques doivent tendre à répondre le plus possible aux exigences mécaniques de poussée hydrostatique des fluides contenus, en optimisant la quantité de matériaux utilisée pour la construction de l'enveloppe et en répondant à des exigences d'optimisation de l'espace occupé sur le moyen de transport utilisé.

La première exigence est satisfaite par des conteneurs cylindriques, la seconde par des conteneurs cubiques.

Les conteneurs, une fois arrivés à destination et vidés, ont rempli leur mission.

En accord avec la politique écologique européenne de réutilisation des conteneurs usés, il est recommandé d'utiliser des conteneurs susceptibles de recyclage plutôt que des conteneurs qui, après avoir rempli leur tâche, deviennent à leur tour des déchets.

Le problème du transport des conteneurs vides se pose alors, ceux-ci, après avoir été lavés, devant être réutilisés pour être réintroduits dans le circuit logistique.

Les fûts cylindriques, qui sont de loin les conteneurs les plus utilisés, n'exploitent pas au maximum le volume qu'ils occupent, présentent un coût de lavage qui avoisine leur valeur commerciale, présentent un volume à vide identique à celui qu'ils présentent quand ils sont pleins.

Les fûts cylindriques ne répondent en conséquence pas à leur objectif, qui est de pouvoir être utilisés pour plusieurs transports.

Les conteneurs cubiques bien qu'ils exploitent un un peu mieux l'espace occupé, présentent les mêmes inconvénients que les fûts cylindriques.

Afin de résoudre le problème de l'exploitation optimale des volumes en phase de transport du produit et de la limitation du volume dans le transport des conteneurs vides pour la réutilisation, on a étudié et produit des conteneurs démontables.

Ces conteneurs, communément appelés "collapsible container", présentent d'habitude une forme cubique avec des parois repliables.

Le conteneur, ainsi conçu exploite au mieux sa forme cubique au cours du transport du produit et, une fois vidé de son contenu, il est replié pour arriver à un volume d'encombrement sensiblement inférieur.

Le conteneur une fois démonté est dirigé vers le lieu de sa réutilisation.

Ce type de conteneur, s'il est destiné au transport de produits liquides ou poussiéreux, est pourvu d'un sac interne.

Le sac interne est pourvu de valves, s'il est destiné à contenir des liquides.

Les valves sont soudées à la membrane du sac; de

manière à garantir une étanchéité hydraulique.

Les principales caractéristiques de ce conteneur sont:

- 5 - la forme géométrique cubique qui exploite au maximum les volumes occupés au cours de la phase de transport et de stockage du produit contenu.
- La possibilité d'abriter un sac flexible qui reste en contact avec le produit, ne jouant qu'un rôle de membrane. Le sac interne est éliminé après usage et remplacé par un nouveau sac, ce qui élimine tous les problèmes posés par lavage du conteneur.
- 10 - La possibilité d'être replié pour réduire le volume occupé au cours de la phase de réinsertion dans le circuit logistique en vue d'une réutilisation.
- 15 - La diminution de volume est également utile au cours de la phase d'emménagement des conteneurs vides.

20 Ces caractéristiques se révèlent particulièrement précieuses pour ce qui concerne le respect de l'environnement.

Une masse énorme de déchets engendrée par les conteneurs usés, est ainsi éliminée, grâce au recyclage économique de conteneurs polyvalents.

25 Une condition fondamentale s'impose cependant, qui pousse l'utilisateur à faire usage de conteneurs jetables plutôt que des conteneurs polyvalents.

30 C'est le poids financier de la gestion d'un parc de conteneurs repliables.

Les contenus repliables, nonobstant les énormes avantages qu'ils offrent et qui ont été décrits ci-dessus, présentent le problème de la complexité de leur construction.

35 Pour obtenir la capacité de repliement des parois rigides, ils sont pourvus de verrous et d'angles vifs sur leur partie interne.

Ils exigent des clés et des mécanismes qui présentent parfois une certaine complexité.

40 Ils exigent des opérations d'entretien périodiques.

Ils présentent des structures internes qui sont en mesure d'endommager la membrane interne de contention des fluides qui est d'habitude très mince et vulnérable aux déchirements.

45 Tous ces problèmes et d'autre encore ont été résolus par la présente invention que l'on décrit ci-dessous.

IL S'AGIT D'UN CONTENEUR PYRAMIDAL TRONQUE, DECRIT SOUS SA VERSION DE BASE:

50 Un conteneur externe rigide (4) et un sac flexible (1) constituent la version de base.

Le produit contenu est uniquement en contact avec un sac (1), pourvu d'une ou de plusieurs valves (2), à utiliser pour le remplissage et le vidage. Le sac n'est pas solidaire du conteneur externe rigide (4), qui a une forme caractéristique qui permet l'insertion concentrique de plusieurs conteneurs externes vides.

L'insertion d'un conteneur externe (4) dans un autre est rendu possible par la conicité de la plus grande par-

tie des parois externes de celui-ci. Les valves (2) peuvent être rendues temporairement solidaires du conteneur externe (4) par le biais d'accouplements mécaniques qui permettent de faciliter les opérations de remplissage et vidage. Le sac interne, partie intégrante du système, sera remplacé après l'usage en évitant le lavage du conteneur externe (4), en raison d'exigences écologiques d'épuration des eaux ou des solvants résiduels après lavage.

Quand le conteneur externe (4), après avoir rempli sa fonction, doit être réinséré, vide, dans le circuit logistique, il doit être transporté vers un nouvel utilisateur.

Au cours de ce transport, le conteneur externe (4) exploite au mieux sa caractéristique d'empilabilité concentrique, en réduisant les volumes occupés de manière draconienne.

Le conteneur (4) peut être muni d'un couvercle (5) en mesure de protéger le sac contre d'éventuel dommages.

Le couvercle (5) est un excellent support pour accouplements mécaniques non stables avec valves (2) de remplissage, au cas où l'on voudrait insérer le liquide (3) par le haut.

prendrait la forme d'un polygone régulier, irrégulier, d'une courbe fermée quels qu'ils soient, pourvu que les parois verticales du récipient rigide externe (2) aient une inclinaison qui permette de conférer la caractéristique citée dans la revendication 1.

Revendications

1. Un conteneur possédant une forme tronc-pyramide empilable doté d'un sac interne, composé de:

un récipient externe rigide (4), un sac flexible (1) qui contient le produit liquide (3) qu'il doit recevoir, les vannes du sac (2), éventuellement un couvercle (5).

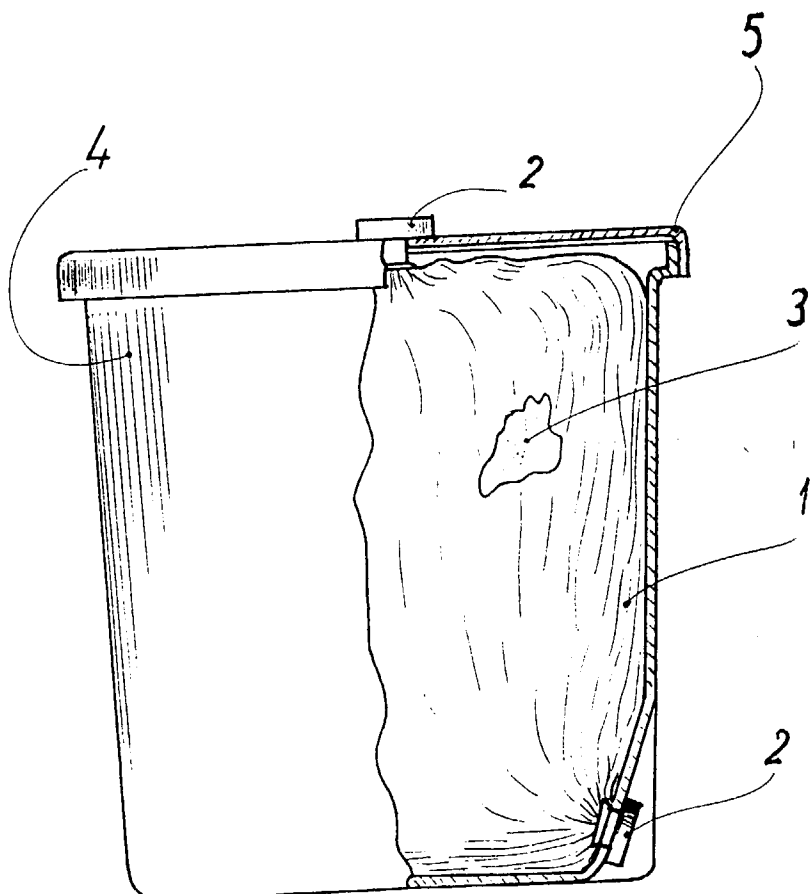
Il se caractérise par la possibilité de pouvoir enfiler plusieurs récipients rigides (4) identiques les uns dans les autres lors de la phase logistique dans laquelle le récipient ne contient pas le liquide (3), obtenant ainsi une possibilité d'empilage concentrique de corps creux qui équivaut à une caractéristique de capacité d'enfiler.

2. Un conteneur possédant une forme tronc-pyramide empilable doté d'un sac interne ainsi qu'il est revendiqué dans la revendication 1.

Il se caractérise par la possibilité de pouvoir remplacer le sac interne (2) après chaque utilisation, évitant ainsi les opérations de nettoyage du récipient rigide externe (4), ceci créant des avantages évidents sur le plan de l'environnement.

3. Un conteneur possédant une forme tronc-pyramide empilable doté d'un sac interne ainsi qu'il est revendiqué dans la revendication 1.

Il se caractérise par la possibilité de pouvoir conserver ses caractéristiques fonctionnelles même dans le cas où la forme géométrique de la base





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 64 0001

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.6)
X	US-A-5 375 741 (HARRIS JACK E) 27 Décembre 1994 * le document en entier *	1-3	B65D77/06 B65D21/02
A	WO-A-92 21575 (21ST CENTURY CONTAINERS LTD) 10 Décembre 1992 * figures *	1,3	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 24 Septembre 1996	Examineur Spettel, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique U : divulgation non-écrite P : document intercalaire 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			

EPO FORM 1503 03/92 (P6C02)