

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 613 761 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93103359.1**

(51) Int. Cl.⁵: **B25H 5/00**

(22) Anmeldetag: **03.03.93**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.09.94 Patentblatt 94/36

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(71) Anmelder: **S U. S UMWELT- UND
ENTSORGUNGSSYSTEME VERTRIEBS- UND
DIENSTLEISTUNGS GmbH**
Föhrenweg 8
D-93173 Wenzenbach (DE)

(72) Erfinder: **Stahl, Otto**
Föhrenweg 8
W-8411 Wenzenbach (DE)
Erfinder: **Hiss, Reimund**
Simmittal 3
W-8419 Etterzhausen (DE)

(74) Vertreter: **Göbel, Matthias, Dipl.-Ing.**
Pruppacher Hauptstrasse 5-7
D-90602 Pyrbaum (DE)

(54) Montageliege.

(57) Bei einer Montageliege mit einem durch Rollen getragenen umlaufend geschlossenen Rohrrahmen, der über eine Teillänge abgewinkelt ist und auf mit dem Rohrrahmen fest verbundenen Querstreben eine Körperauflage und eine Kopfauflage mit Abstand zum Rohrrahmen fest trägt, ist zum Schutze gegen Bodenzugluft und zum verletzungsfreien Gebrauch vorgesehen, daß die Körperauflage (6) und die Kopfauflage (7) mit den einander zugewandten Randflächen (6', 7') aneinander anstoßend ausgebildet sind und gemeinsam eine durchgehende Auflagefläche für Körper und Kopf bilden.



EP 0 613 761 A1

Die Erfindung betrifft eine Montageliege mit einem durch Rollen getragenen umlaufend geschlossenen Rohrrahmen, der über eine Teillänge abgewinkelt ist und auf mit dem Rohrrahmen fest verbundenen Querstreben eine Körperauflage und Kopfauflage mit Abstand zum Rohrrahmen fest trägt.

Bei einer bekannten Montageliege (Gm 92 08 615) sind die Körperauflage und die Kopfauflage mit relativ großem Abstand voneinander auf den Querstreben des Rohrrahmens angeordnet. Dies bringt als Nachteil, daß zwischen Körperauflage und Kopfauflage eine Kaminwirkung mit Bodenzugluft entsteht, die auf den aufliegenden Benutzer auftrifft. Hierdurch ist der Benutzer behindert und gesundheitlich beeinträchtigt. Außerdem stößt der Benutzer der bekannten Montageliege bei Lageänderungen auf der Montageliege an eine oberhalb der Kopfauflage am Rohrrahmen ausgebildete Schweißnaht an, die bei der Herstellung des Rohrrahmens anfällt und verletzt sich an dieser.

Es ist Aufgabe der Erfindung Maßnahmen zum Schutze gegen Bodenzugluft und zum verletzungsfreien Gebrauch der Montageliege zu schaffen.

Der Erfindung gemäß ist diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Körperauflage und die Kopfauflage mit den einander zugewandten Randflächen aneinander anstoßend ausgebildet sind und gemeinsam eine durchgehende Auflagefläche für den Körper und den Kopf des Benutzers bilden. Durch den Fortfall von Abständen oder Spalten zwischen den beiden Auflagen ist die Bildung einer gegen den Benutzer geführten Kaminwirkung durch Bodenzugluft ausgeschlossen, so daß mit der Montageliege ein behinderungsfreies und gegen Gesundheitsschäden freies Arbeiten ermöglicht ist.

Es versteht sich, daß die Körperauflage und die Kopfauflage mit gleichen Dicken und/oder Breiten ausgebildet sein können. Es ist auch möglich, die Kopfauflage mit größerer Dicke oder Breite als die Körperauflage auszuführen. Schließlich ist auch denkbar, die Kopfauflage in der Breite kleiner als die Breite der Körperauflage zu gestalten. Letztlich ist auch denkbar die Körperauflage und die Kopfauflage einstückig auszubilden.

In Ausgestaltung der Montageliege ist vorgesehen, daß die Körperauflage und die Kopfauflage durch plattenförmige Trägerkörper aus wasser-, kraft- und schmierstoffresistenten Werkstoffen, z.B. Schicht- bzw. Siebholz mit auf den Trägerkörpern aufgelegten druckstabilen Isolierstoffmatten, insbesondere aus einem FCKW-freien Werkstoff und einem über den Isolierstoffmatten und den Trägerkörpern greifenden, unterseitig an den Trägerkörpern fixierten Bezüge gebildet sind. Als zweckmäßig hat sich erwiesen, wenn die Bezüge aus schwer entflammaren, benzin- und ölfesten Werkstoffen gebildet sind. Abgesehen davon, daß diese

Werkstoffe einen Sicherheitseffekt gegen Verbrennungen für den Benutzer erbringen, besteht auch die Möglichkeit zur problemlosen Reinigung, z.B. mittels Dampfstrahlern. Bevorzugt können die Bezüge durch einen Karbonfaserwerkstoff gebildet sein.

In weiterer Ausgestaltung ist vorgesehen, den Rohrrahmen aus einem geraden Rohrabschnitt zu biegen und die beiden stirnseitigen Enden des Rohrabschnitts miteinander durch Kleben aneinander gleichachsig festzulegen. Es besteht aber auch die Möglichkeit, den aus einem geraden Rohrabschnitt biegbaren Rohrrahmen an den beiden stirnseitigen Enden des Rohrabschnitts durch Materialverschmelzung, z.B. Schweißen oder Löten, miteinander fest zu verbinden, wobei bevorzugt die Verbindungsstelle an dem der Kopfauflage abgewandten Ende am Rohrrahmen ausgebildet ist. Bei letztgenannter Ausführung ist ein Anstoßen des Kopfes des Benutzers an durch Schweißnähte hergeleiteten Verdickungen ausgeschlossen, wodurch eine verletzungsfreie Benutzung der Montageliege sicher gewährleistet ist. Eine besonders ergonomische Gestaltung der Montageliege ist noch dadurch erreichbar, wenn der Neigungswinkel der Kopfauflage zur Ebene der Körperauflage etwa 20° Grad beträgt. Der vorgeschlagene Neigungswinkel erlaubt längere Benutzungen der Montageliege ohne Ermüdungserscheinungen für den Benutzer.

Schließlich ist noch vorgesehen, die als Träger der Auflagen dienenden Querstreben durch Flachstreifen aus einem metallischen Werkstoff zu bilden und mit dem Rohrrahmen fest, z.B. Schweißen, Kleben, Löten, zu verbinden. Es besteht aber auch die Möglichkeit, die Querstreben durch aus Flachstreifen geprägten Formteilen zu erstellen, wobei die Prägungen in den Flachstreifen zur Stabilisation auch von dünnen Flachstreifen vorteilhaft beitragen.

Fernerhin kann der Rohrrahmen zur leichten Handhabung der Montageliege durch frei lenkbare Kugel- oder Walzenrollen getragen sein. Hierbei können die Kugel- oder Walzenrollen aus einem insbesondere säurefesten, benzin- und ölfesten Werkstoff gebildet sein. Die Verwendung von Kugel- oder Walzenrollen ergibt vorteilhaft niedrige Bauhöhen für die Montageliege, wodurch der Arbeitsbereich unter der Arbeitsfläche vorteilhaft erweitert ist.

Außerdem ist noch vorgesehen, durch unterschiedliche Anordnung der Querstreben am Rohrrahmen verschiedene Arbeitshöhen für die Körperauflage und die Kopfauflage zu schaffen. Hierzu können die Querstreben unterhalb, in der Längsmittlebene oder oberhalb der Längsmittlebene des Rohrrahmens fest am Rohrrahmen angreifen. Es versteht sich, daß als Werkstoff für den Rohrrahmen und Querstreben beliebig geeignete Werkstoffe, insbesondere metallische Werkstoffe, wie

Aluminium in Anwendung gebracht werden können. Es ist aber auch denkbar den Rohrrahmen und die Querstege durch einen geeigneten Kunststoff zu erstellen.

Die Erfindung ist anhand eines Ausführungsbeispiels in der Zeichnung verdeutlicht. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Montageliege in Seitenansicht,
- Fig. 2 eine Montageliege der Fig. 1 in Draufsicht,
- Fig. 3 eine weitere Montageliege in Seitenansicht,
- Fig. 4 eine Montageliege in Vorderansicht,
- Fig. 5 ein Teilstück einer Montageliege teilweise im Schnitt, vergrößert,
- Fig. 6 einen Teilschnitt einer Montageliege mit geprägter Querstrebe, vergrößert,
- Fig. 7 einen weiteren Teilschnitt einer Montageliege mit geprägter Querstrebe, vergrößert und
- Fig. 8 einen Schnitt nach der Linie VI-VI der Fig. 7.

Die Montageliege weist einen umlaufend in sich geschlossenen Rohrrahmen 1 aus einem metallischen Werkstoff, z.B. Aluminium, auf. Der Rohrrahmen 1 ist durch frei verschwenkbare Rollen- oder Walzenkörper 2 getragen, die unterseitig an mit dem Rohrrahmen 1 fest verbundenen Querstreben 3 und 4 frei drehbar angeordnet sind. Mit 5 ist eine weitere Querstrebe bezeichnet, die an einem abgewinkelten Teil 1' (Fig. 1 und 3) des Rohrrahmens 1 fest angreift. Die Querstreben 3 und 4 tragen eine Körperauflage 6 und die Querstrebe 5 trägt eine Kopfauflage 7. Die Körperauflage 6 und die Kopfauflage 7 sind im Bereich ihrer einander zugewandten Randflächen 6', 7' aneinander anstoßend ausgebildet und bilden so eine durchgehende Auflagefläche für den Körper und den Kopf des Benutzers. Die Körperauflage 6 und die Kopfauflage 7 sind beim Ausführungsbeispiel der Fig. 1 bis 4 mit jeweils gleichen Breiten ausgeführt, weisen jedoch verschieden große Dicken auf. Es versteht sich, daß die Körperauflage 6 und Kopfauflage 7 beliebig, z.B. verschiedene Breiten oder gleiche Dicken aufweisen können. Vermittels des Rohrrahmens 1 ist die Montageliege rundum erfaßbar und auf Bodenflächen verschiebbar. Die Walzenkörper 2 tragen dabei vorteilhaft zur Verringerung der Bauhöhe der Montageliege bei.

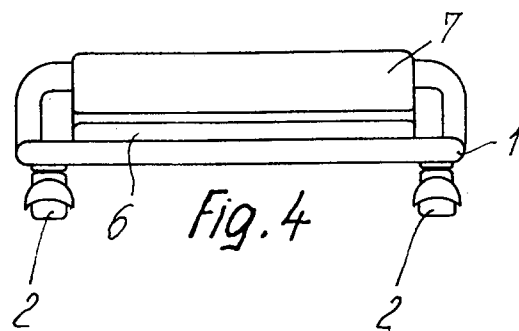
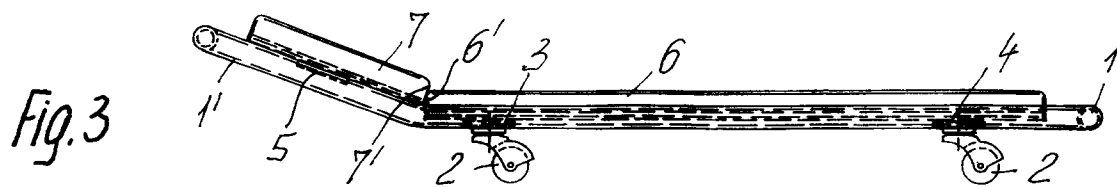
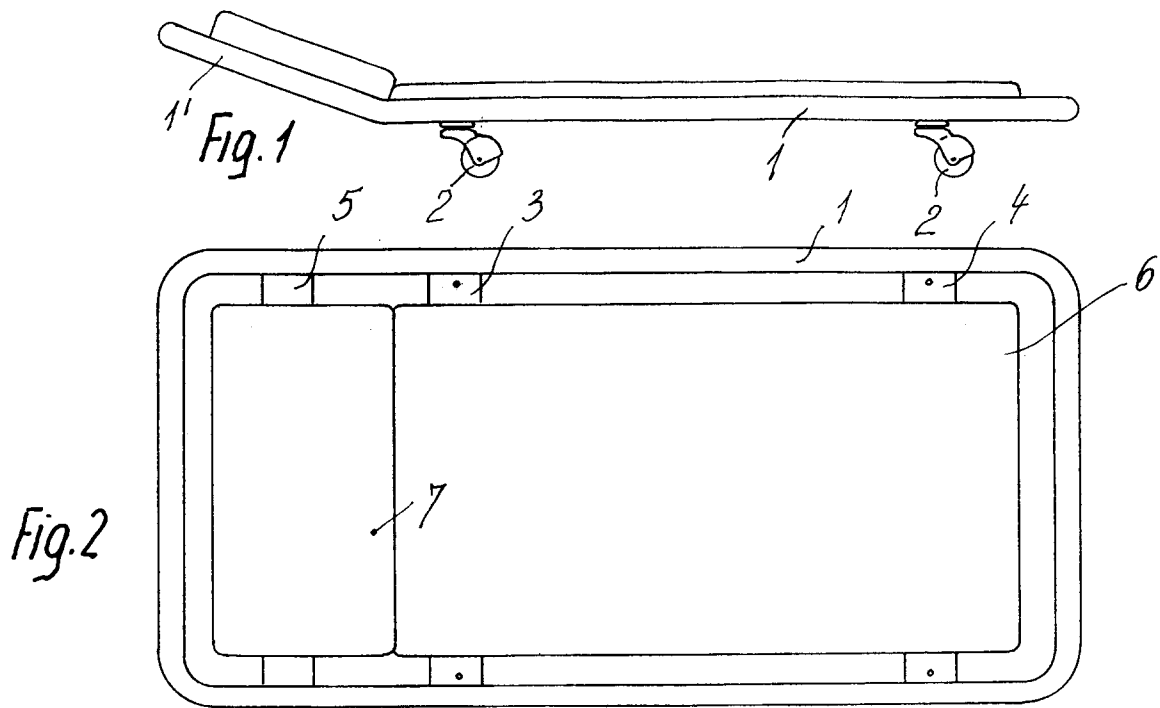
Die Körperauflage 6 und die Kopfauflage 7 sind, wie dies insbesondere die Fig. 3 und 5 erkennen lassen, jeweils aus einem plattenförmigen Trägerkörper 8, 8', z.B. aus Schicht- oder Siebholz gebildet, auf denen Matten 9, 9' aus einem FCKW-freien Schaumstoff aufgelegt sind. Die Matten 9, 9' und die Trägerkörper 8, 8' werden durch Bezüge 10 aneinander fixiert, wozu die Bezüge 10 mit ihren Randkanten unterseitig an den Trägerkörpern 8, 8', z.B. durch Heftklammern 11, festgelegt sind.

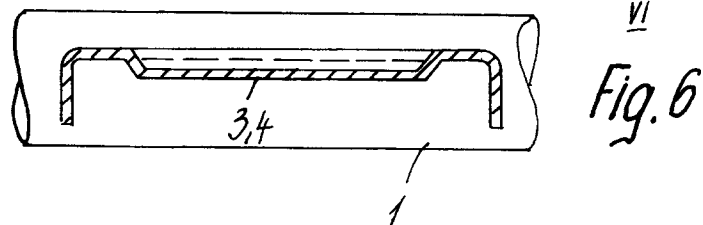
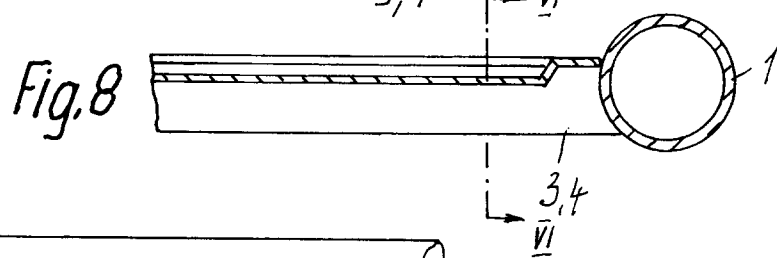
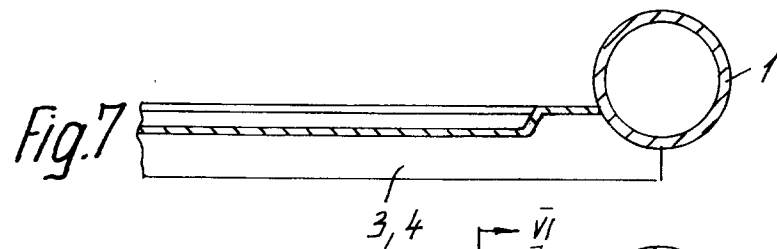
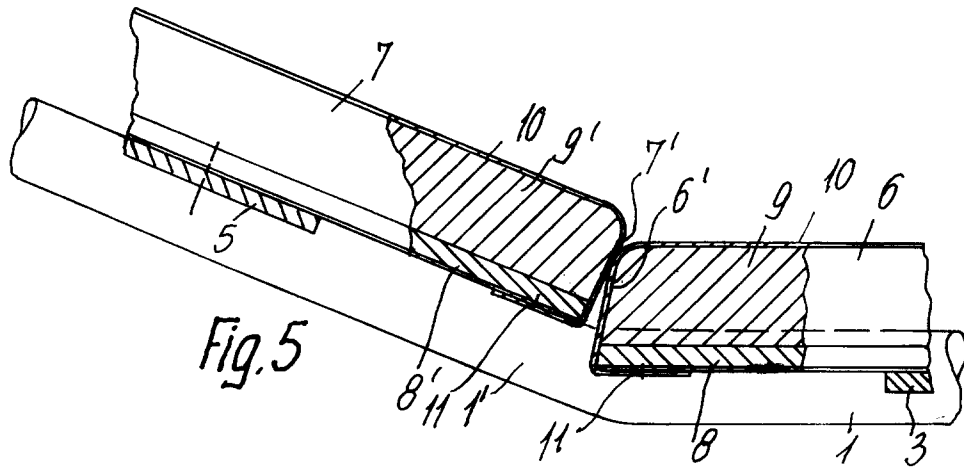
Während beim Ausführungsbeispiel die Unterseite der Trägerkörper 8, 8' jeweils einen Bezug aufweisen, besteht auch die Möglichkeit, den unterseitigen Bezug in Fortfall zu bringen und die über die Randkanten greifenden Bezüge 10 unmittelbar an den Trägerkörpern 8, 8' anzuheften. Die Bezüge 10 können aus Karbonfasern, die schwer entflammbar, benzin- und ölfest sind, gefertigt sein. Die dieser Art ausgebildeten Bezüge 10 sind problemlos zu reinigen. Abweichend sind die Querstreben 3, 4 und 5 der Fig. 6 bis 8 durch Flachteile gebildet, die durch Prägungen 11 Formteile ergeben. Die dieser Art gebildeten Querstreben sind gegen Verbiegungen widerstandsfähig und vorteilhaft aus dünnwandigen Materialien herstellbar. Das Gewicht der Montageliege ist somit vermittels dieser Querstreben verringerbar. Es versteht sich, daß die Prägungen 11 auch abweichend gegenüber den Darstellungen in Fig. 6 bis 8 ausgeführt sein können.

Patentansprüche

1. Montageliege mit einem durch Rollen getragenen umlaufend geschlossenen Rohrrahmen, der über eine Teillänge abgewinkelt ist und auf mit dem Rohrrahmen fest verbundenen Querstreben eine Körperauflage und eine Kopfauflage mit Abstand zum Rohrrahmen fest trägt, dadurch gekennzeichnet, daß die Körperauflage (6) und die Kopfauflage (7) mit den einander zugewandten Randflächen (6', 7') aneinander anstoßend ausgebildet sind und gemeinsam eine durchgehende Auflagefläche für Körper und Kopf bilden.
2. Montageliege nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Körperauflage (6) und die Kopfauflage (7) mit gleichen Dicken und/oder Breiten ausgebildet sind.
3. Montageliege nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kopfauflage (7) mit größerer Dicke und/oder Breite als die Körperauflage (6) ausgebildet ist.
4. Montageliege nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kopfauflage (7) in der Breite gleich oder kleiner als die Breite der Körperauflage (6) ist.
5. Montageliege nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Körperauflage (6) und die Kopfauflage (7) einstückig ausgebildet sind.
6. Montageliege nach Anspruch 1, 2, 3, 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Körperauflage (6) und die Kopfauflage (7) durch plattenförmige Trägerkörper (8, 8') aus wasser-, kraft-

- und schmierstoffresistenten Werkstoff, z.B. Schicht- bzw. Siebholz, auf den Trägerkörpern aufgelegten druckstabilen Isolierstoffmatten (9,9'), insbesondere aus einem FCKW-freien Werkstoff und einem über den Isolierstoffmatten und den Trägerkörpern greifenden, unterseitig an den Trägerkörpern (8,8') fixierten Bezügen (10) gebildet sind.
7. Montageliege nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Bezüge (10) aus schwer entflammaren, benzin- und ölfesten Werkstoffen gebildet sind. 10
8. Montageliege nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Bezüge (10) durch Karbonfaserwerkstoff gebildet sind. 15
9. Montageliege nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rohrrahmen (1) aus einem geraden Rohrabschnitt gebogen ist und die beiden stirnseitigen Enden des Rohrabschnitts miteinander durch Kleben verbunden sind. 20
10. Montageliege nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rohrrahmen (1) aus einem geraden Rohrabschnitt gebogen ist, daß die beiden stirnseitigen Enden des Rohrabschnitts durch Materialverschmelzung, z.B. Schweißen oder Löten, miteinander fest verbunden sind und daß die Verbindungsstelle an dem der Kopfauflage (7) abgewandten Ende am Rohrrahmen (1) ausgebildet ist. 25
11. Montageliege nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Neigungswinkel der Kopfauflage (7) zur Ebene der Körperrauflage (6) etwa 20° Grad beträgt. 30
12. Montageliege nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Querstreben (3,4,5) durch Flachstreifen aus einem metallischen Werkstoff gebildet und mit dem Rohrrahmen (1) durch Schweißen, Kleben, Löten fest verbunden sind. 35
13. Montageliege nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Querstreben (3,4,5) durch aus Flachstreifen geprägten Formteilen gebildet sind. 40
14. Montageliege nach Anspruch 1,9 und 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Rohrrahmen (1) durch frei lenkbare Kugel- oder Walzenrollen (2) getragen ist. 45
15. Montageliege nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Kugel- oder Walzenrollen (2) aus einem säurefesten, benzin- und ölfesten Werkstoff gebildet sind. 50
16. Montageliege nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Querstreben (3,4,5) unterhalb, oder in der Längsmittlebene des Rohrrahmens (1) bzw. oberhalb der Längsmittlebene des Rohrrahmens (1) fest am Rohrrahmen (1) angeordnet sind. 55







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 10 3359

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
D,Y	DE-U-9 208 615 (EICHAMMER)	1-4,11,12,16	B25H5/00
A	* Seite 4, Zeile 13 - Seite 5, Zeile 30; Abbildungen 1,2 *	6,7,13,14	
Y	DE-C-574 784 (MATTHIES) * das ganze Dokument *	1-4,11,12,16	
A	US-A-2 780 472 (WELDON) * Spalte 2, Zeile 1-4; Abbildungen 1,3 *	1	
A	US-A-4 721 316 (WHITESIDE) * Abbildung 3 *	5	
A	US-A-5 174 592 (POOL) * Spalte 3, Zeile 2-5; Abbildungen 2,3 *	10	
A	WO-A-8 900 485 (VAN SON) * Seite 8, Absatz 1 *	15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B25H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 09 AUGUST 1993	Prüfer PETERSSON M.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	