



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 866 024 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
15.12.1999 Patentblatt 1999/50

(51) Int. Cl.⁶: **B66F 3/12**

(43) Veröffentlichungstag A2:
23.09.1998 Patentblatt 1998/39

(21) Anmeldenummer: **98104236.9**

(22) Anmeldetag: **10.03.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **20.03.1997 DE 19711624**

(71) Anmelder:
**E.A. STORZ GMBH & CO. KG
D-78532 Tuttlingen (DE)**

(72) Erfinder:
• **Bacher, Norbert
78573 Wurmlingen (DE)**
• **Kupferschmid, Dietmar
78604 Weilheim (DE)**

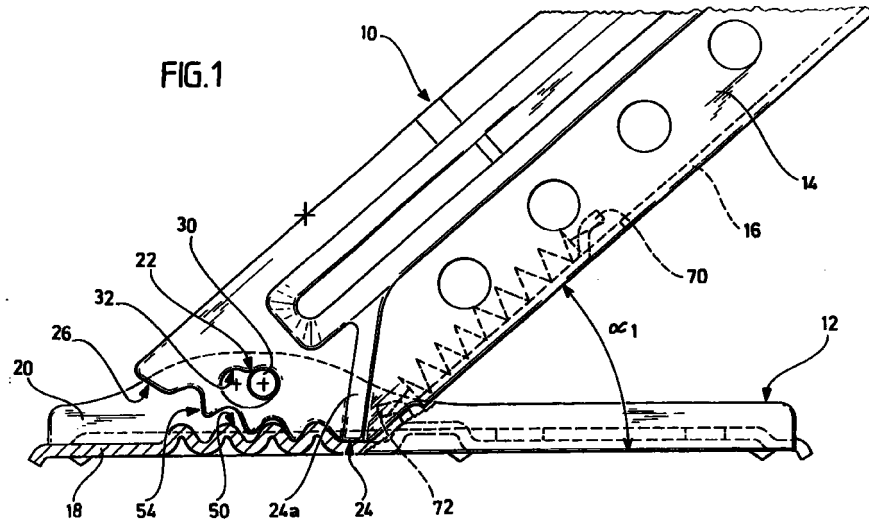
(74) Vertreter:
**Hoeger, Stellrecht & Partner
Uhlandstrasse 14 c
70182 Stuttgart (DE)**

(54) **Wagenheber**

(57) Wagenheber mit einer zwei Seitenwände (14) aufweisenden Standsäule (10) und einem Tragarm, der im Bereich seines einen, hinteren Endes um eine zwischen oberem und unterem Standsäulenende angeordnete erste Querachse schwenkbar an der Standsäule angelenkt sowie aus einer unteren Ausgangsstellung mittels einer Gewindespindel hochschwenkbar ist, welche mittels zweier Widerlager einerseits im Bereich eines oberen Endabschnitts der Standsäule und andererseits im Abstand von der ersten Querachse am Tragarm drehbar und jeweils um eine zur ersten Querachse parallele zweite bzw. dritte Querachse schwenkbar gelagert ist, wobei eines der Widerlager eine Mutter für die Gewindespindel bildet, und mit einem plattenartigen Fuß (12) zum Aufsetzen des Wagenhebers auf den Boden, wobei im Bereich eines unteren Endabschnitts der Standsäule (10) ein über wenigstens einen Gelenkbolzen (30) verfügendes viertes Gelenk (22) mit zur ersten Querachse paralleler Gelenkachse zum gelenkigen Verbinden der beiden Standsäulenseitenwände (14) mit jeweils einer Lagerwange (20) des Fußes (12) vorgesehen und der Gelenkbolzen (30) einerseits in den Standsäulenseitenwänden (14) oder den Lagerwangen (20) gehalten ist und andererseits in Lageröffnungen (32) im jeweils anderen Teil eingreift, so daß die Standsäule (10) über einen durch Anschläge (24,26) begrenzten Schwenkwinkel gegenüber dem Fuß (12) verschwenkbar ist; zur Erzielung einer Schwergängigkeit der gelenkigen Verbindung zwischen Standsäule (10) und Fuß (12) sowie zur Entlastung des vierten

Gelenks (22) wird ein solcher Wagenheber so gestaltet, daß die Standsäule (10) an ihrem unteren Ende mit einem parallel zur Schwenkebene des Tragarms verlaufenden, bogenförmigen ersten Zahnsegment (50) versehen ist, dessen Krümmungsmittelpunkt (52) im Abstand oberhalb des vierten Gelenks (22) liegt, daß der Fuß (12) an seiner Oberseite mit einem zumindest im wesentlichen geraden, zweiten Zahnsegment (54) versehen ist, welches sich über den ganzen Standsäulen-Schwenkwinkel im Eingriff mit dem ersten Zahnsegment (50) befindet, und daß das vierte Gelenk (22) so ausgebildet und angeordnet ist, daß mindestens ein wesentlicher Teil der vom Tragarm aufzunehmenden und in den Fuß (12) einzuleitenden Hublast über die beiden Zahnsegmente (50,54) auf den Fuß (12) übertragen wird.

EP 0 866 024 A3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 4236

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A,D	DE 26 21 425 A (ALLENDORFER FABRIK FÜR STAHLVERARBEITUNG ING. HERBERT PANNE) 17. November 1977 (1977-11-17) * Seite 1; Anspruch 1; Abbildungen 1-6 * ----	1	B66F3/12
A	EP 0 232 836 A (E. A. STORZ & CO.) 19. August 1987 (1987-08-19) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B66F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 20. Oktober 1999	Prüfer Van den Berghe, E
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 Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 98 10 4236

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-10-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2621425	A	17-11-1977	KEINE	
EP 232836	A	19-08-1987	DE 3603311 A	06-08-1987
			DE 3780654 A	03-09-1992

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82