



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 486 844 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **91118292.1**

51 Int. Cl.⁵: **B66F 3/12**

22 Anmeldetag: **26.10.91**

30 Priorität: **20.11.90 DE 9015832 U**

71 Anmelder: **AUGUST BILSTEIN GMBH & CO KG**
August-Bilstein-Strasse, Postfach 1151
W-5828 Ennepetal(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.05.92 Patentblatt 92/22

72 Erfinder: **Alten, Ferdinand, Dipl.-Ing.**
Im Wiesengrund 5
W-5509 Mandern(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE DE ES FR GB IT SE

54 **Wagenheber.**

57 Um einen Wagenheber mit einem einen Aufsetzfuß (2) aufweisenden Standbein (1), dessen Querschnitt U-förmig ausgebildet ist, einem daran um eine festgelegte horizontale Schwenkachse (3) beweglich befestigten Tragarm (4) und einem direkt oder über ein Parallelogramm- oder Scherengestänge mit dem Standbein (1) und dem Tragarm (4) verbundenes Bewegungselement (8) derartig weiterzubilden, daß er ein geringeres Gewicht erhält, ist der mit zwei Seitenstegen (18) verbundene Boden (20) des Standbeinprofils konvex ausgebildet.

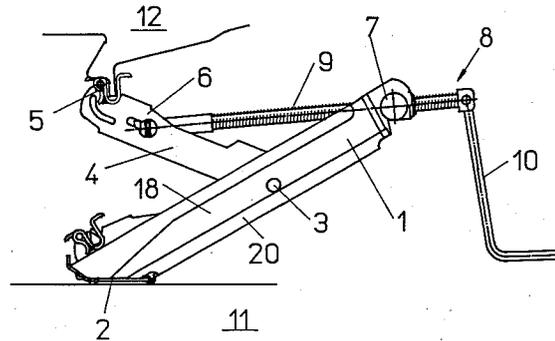


Fig.1

EP 0 486 844 A1

Die Erfindung betrifft einen Wagenheber nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Derartige Wagenheber werden benötigt, um vorzugsweise Pkw im Falle einer Panne anheben zu können, um beispielsweise ein defektes Rad gegen das Reserverad auszutauschen.

Die DE-AS 24 44 132 zeigt einen derartigen Wagenheber mit einem Standbein und einem um eine horizontale Schwenkachse beweglich befestigten Tragarm, die über eine direkt mit ihnen verbundene Gewindespindel als Bewegungselement gegeneinander verschwenkt werden. Bei diesem Wagenheber sind Standbein und Tragarm Metallpreßteile mit U-förmigem Querschnitt. Die Seitenstege der Profile für Standbein und Tragarm sind rechtwinklig, nahezu über eine scharfe Kante mit dem Boden des Profils verbunden. Nachteilig bei einem Wagenheber der vorgeschriebenen Ausbildungsform ergibt sich ein hohes Gewicht für ein Teil, das nur in besonderen Ausnahmefällen benötigt wird und ansonsten als Ballast mit dem Fahrzeug bewegt werden muß.

Von daher stellt sich die Aufgabe, einen Wagenheber der vorbeschriebenen Ausbildungsform derartig weiterzubilden, daß er ein geringeres Gewicht erhält.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Ansprüchen 2 und 3 beschrieben.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß der Wagenheber bei gleicher Tragfähigkeit ein geringeres Gewicht hat. Darüber hinaus benötigt er weniger Stauraum im Fahrzeug.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen

Fig. 1 einen Einarmwagenheber, bei dem das Bewegungselement direkt mit dem Standbein und dem Tragarm verbunden ist,

Fig. 2 einen derartigen Wagenheber, bei dem das Bewegungselement an einer Seite über ein Parallelogrammgestänge mit dem Standbein und dem Tragarm verbunden ist, und

Fig. 3 einen Schnitt durch drei verschiedene Profile für das Standbein.

Der Wagenheber weist ein Standbein 1 mit einem an seinem unteren Ende angeordneten Aufsetzfuß 2 auf. Über eine horizontale Schwenkachse 3 ist ein Tragarm 4 drehbeweglich mit dem Standbein 1 verbunden. Er weist an seinem oberen Ende eine Tragplatte 5 auf. An Anlenkpunkten 6, 7 ist ein Bewegungselement 8 direkt mit dem Tragarm 4 und dem Standbein 1 verbunden. Im Ausführungsbeispiel ist das Bewegungselement 8 als Gewin-

despindel 9 ausgebildet, das mit einer Mutter im Anlenkpunkt 7 am Standbein 1 zusammenwirkt. Eine Handkurbel 10 dient zum Drehen der Gewindespindel 9. Der Aufsetzfuß 2 steht auf dem Boden 11 auf, und der Tragarm 4 greift mit seiner Tragplatte 5 unter das zu hebende Fahrzeug 12.

Fig. 2 zeigt eine weitere Ausbildungsform des erfindungsgemäßen Wagenhebers. Er besteht wiederum aus Standbein 1 mit Aufsetzfuß 2 und Tragarmen 4 mit Tragplatte 5, die über eine horizontale Schwenkachse 3 drehbeweglich miteinander verbunden sind. Über zwei Gelenkpunkte ist ein Parallelogrammgestänge, bestehend aus zwei Parallelogrammarmen 15, 16, mit dem Tragarm 4 und dem Aufsetzfuß 2 verbunden. Bei diesem Wagenheber ist das Bewegungselement am Knickpunkt 17, der die Parallelogrammarme 15, 16 verbindet und an der Schwenkachse 3 angebunden. Das Bewegungselement besteht wiederum aus einer Gewindespindel 9 mit einer Handkurbel 10, die über eine Bewegungsmutter, in diesem Fall in der Schwenkachse 3 angeordnet, die Verstellung des Wagenhebers bewirkt.

Fig. 3 zeigt drei verschiedene Querschnitte durch das Profil des Standbeins 1. Die Profile setzen sich aus zwei Seitenstegen 18, 19 und einem Boden 20 zusammen. Der Boden ist in allen Fällen konvex ausgebildet. Der Abstand 21 von Mitte 22 des Bodens 20 zum Übergang 23 zwischen Seitenstegen 18, 19 und Boden 20 beträgt wenigstens 20 % der Breite 24 der Seitenstege 18, 19. Zur Versteifung der Seitenstege weisen diese am oberen Rand jeweils eine Versteifungssicke 25, 26 auf. Die Bodenform der Profilquerschnitte ist im Beispiel a halbrund, im Beispiel b gewölbt und im Beispiel c dachförmig, wobei der Sattelpunkt des Daches abgeplattet ist, ausgebildet.

Bezugszeichenliste

1. Standbein
2. Aufsetzfuß
3. Schwenkachse
4. Tragarm
5. Tragplatte
6. Anlenkpunkt
7. Anlenkpunkt
8. Bewegungselement
9. Gewindespindel
10. Handkurbel
11. Boden
12. Fahrzeug
13. Gelenkpunkt
14. Gelenkpunkt
15. Parallelogrammarm
16. Parallelogrammarm
17. Knickpunkt
18. Seitensteg

19.	Seitensteg	
20.	Boden	
21.	Abstand	
22.	Mitte	
23.	Übergang	5
24.	Breite	
25.	Sicke	
26.	Sicke	

Patentansprüche 10

1. Wagenheber mit einem, einen Aufsetzfuß aufweisenden Standbein, dessen Querschnitt U-förmig ausgebildet ist, einem daran um eine festgelegte horizontale Schwenkachse beweglich befestigten Tragarm und einem direkt oder über ein Parallelogramm- oder Scherengestänge mit dem Standbein und dem Tragarm verbundenes Bewegungselement, dadurch gekennzeichnet, daß der mit zwei Seitenstegen (18, 19) verbundene Boden (20) des Standbeinprofils konvex ausgebildet ist. 15
20
2. Wagenheber nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Mitte (22) des Bodens (20) des Standbeinprofils den Übergang (23) von den Seitenstegen (18, 19) zum Boden (20) um wenigstens 20 % der Breite (24) der Seitenstege (18, 19) überragt. 25
30
3. Wagenheber nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden (20) des Standbeinprofils nur an einzelnen Abschnitten der Gesamtlänge des Standbeins konvex ausgebildet ist. 35

40

45

50

55

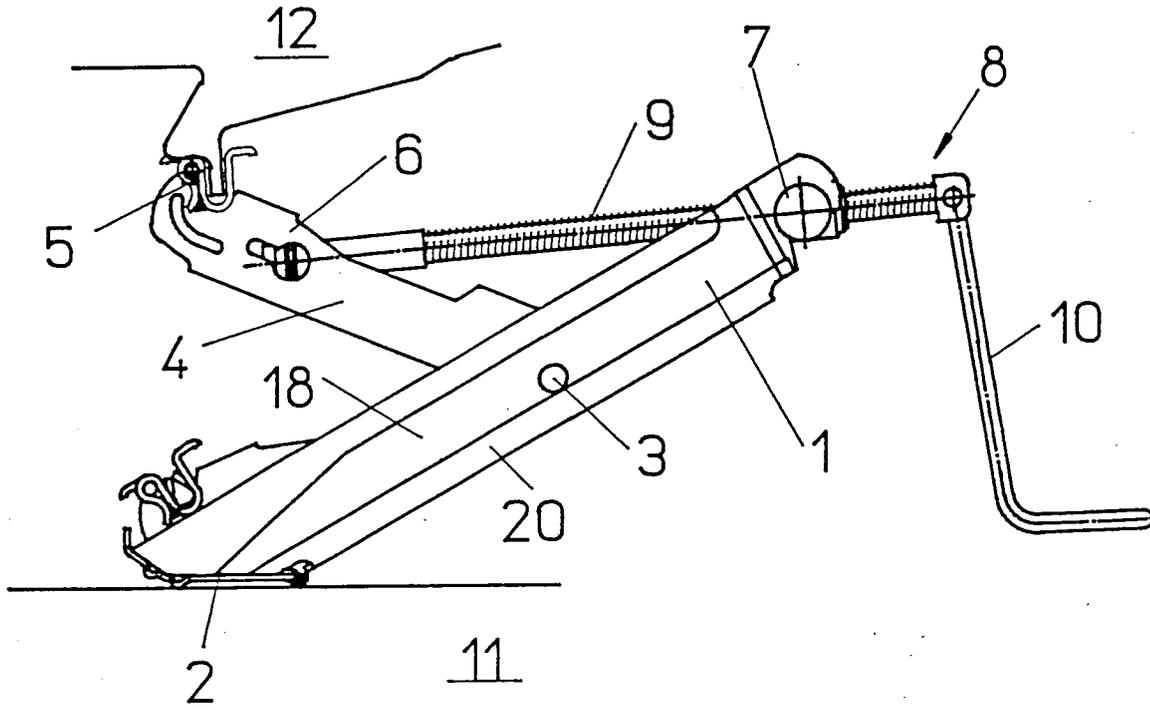


Fig.1

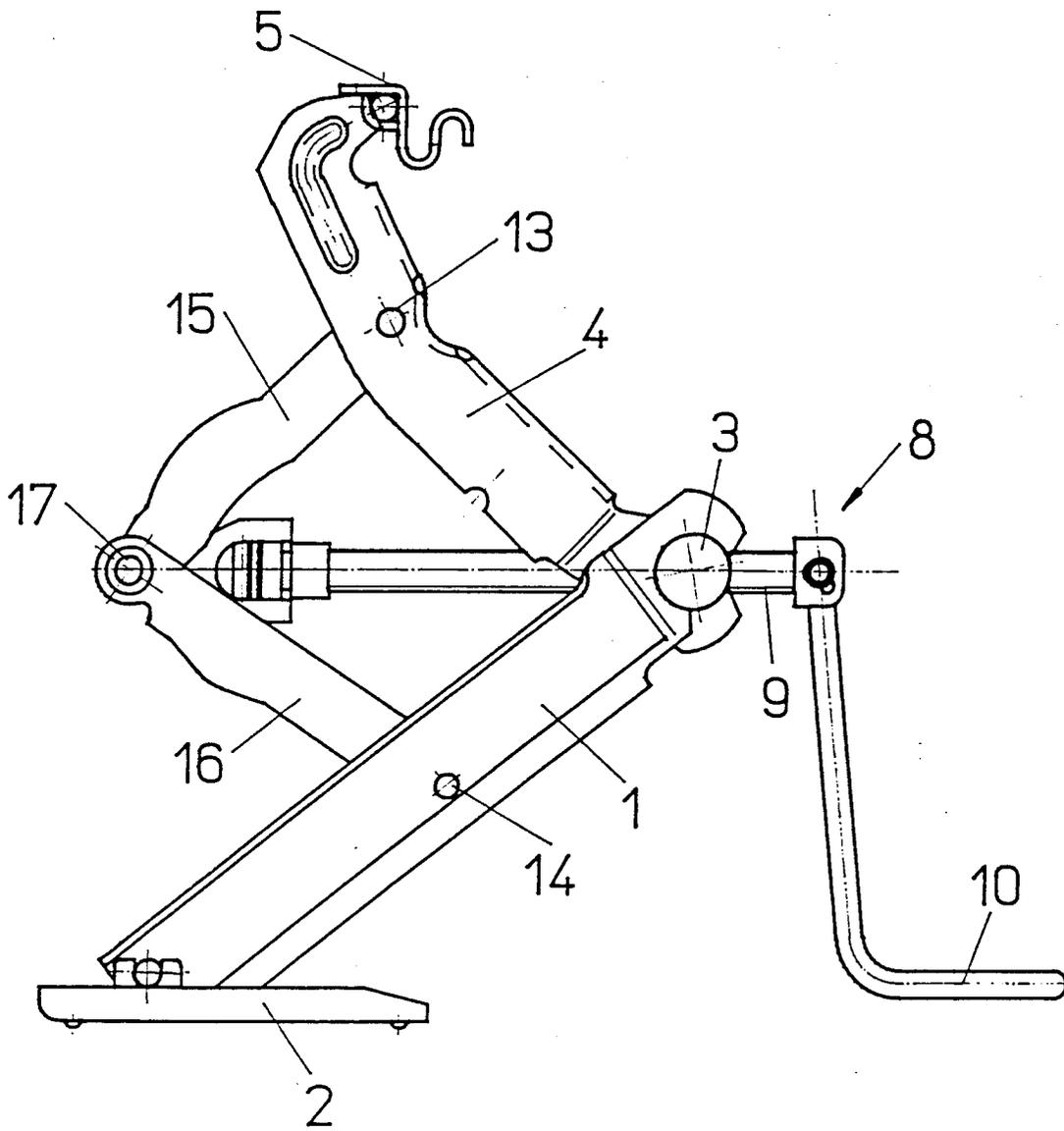


Fig.2

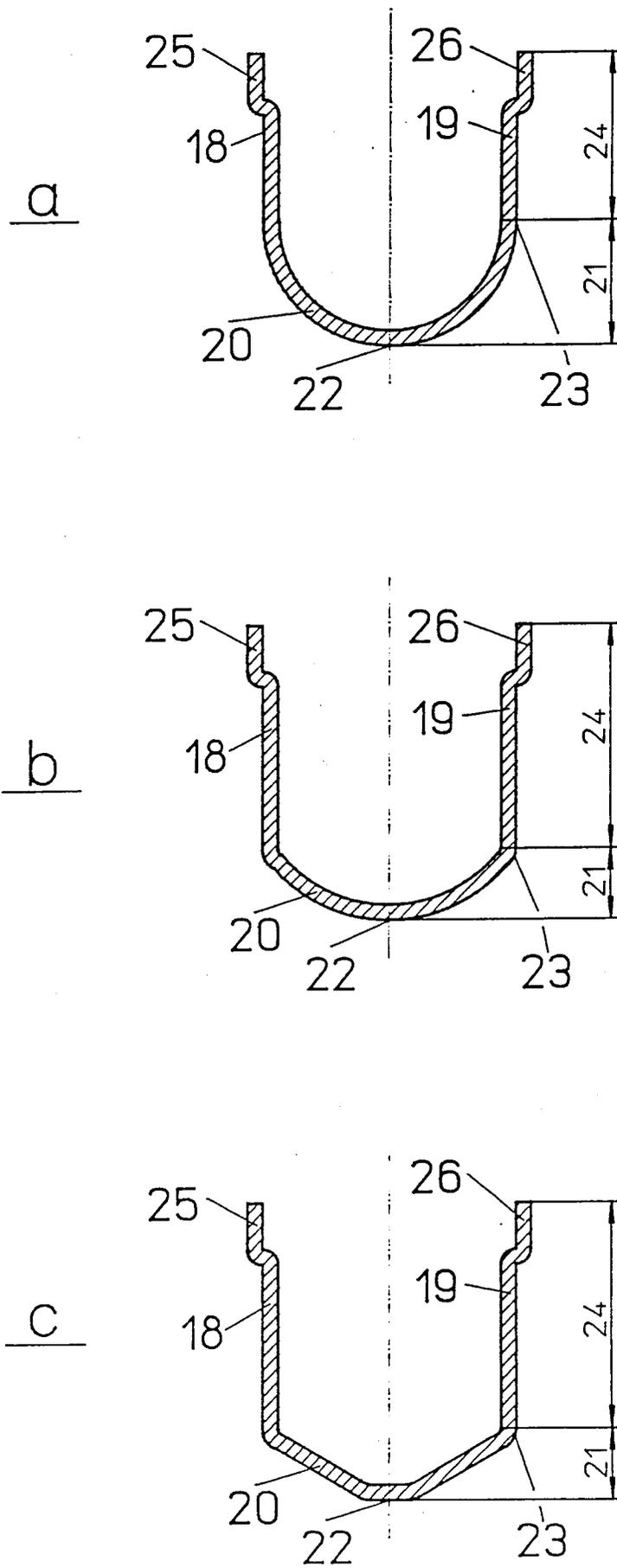


Fig.3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 11 8292

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	GB-A-1 551 257 (LAKE & ELLIOT ET AL.) * Seite 2, Zeile 60 - Zeile 75; Abbildungen 1,2 *	1	B66F3/12
D,X	DE-A-2 444 132 (METALLIFACTURE) * Seite 3, Zeile 4 - Zeile 6; Abbildungen 1,3 * ---	1	
A	US-A-2 435 693 (S. DE ORLOW) * Spalte 4, Zeile 26 - Zeile 48; Abbildung 8 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B66F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Reschenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 11 FEBRUAR 1992	Prüfer WESTERMAYER W.
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 : mchtschriftliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 (1.12 (P0403))