(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 624 100 A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.02.2006 Patentblatt 2006/06

(51) Int Cl.:
D05C 3/04 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **05405420.0**

(22) Anmeldetag: **01.07.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **04.08.2004 CH 13042004**

(71) Anmelder: **Lässer AG**
9444 Diepoldsau (CH)

(72) Erfinder: **Lasser, Franz**
9444 Diepoldsau (CH)

(74) Vertreter: **Riederer, Conrad A. et al**
Riederer Hasler & Partner AG
Kappelestrasse 15
9492 Eschen (LI)

(54) Gestell für eine stickmaschine und verwendung derselben mit einem gestellfundament

(57) Das Gestell für eine Stickmaschine besteht aus einem Vordergestell (13) und einem Hintergestell (11). Diese bestehen im wesentlichen aus einem Profil (51,51'), das sich in Längsrichtung der Stickmaschine erstreckt und dessen Höhe der Gestellhöhe entspricht. Das jeweilige Profil weist eine praktisch senkrechte Wandung (57,57') auf, von welcher sich eine untere Wandung (61,61') und eine obere Wandung (63,63') waagrecht in gleicher Richtung erstrecken, so dass eine seitliche Oeffnung (68) gebildet wird. Im Innern des Profils (51,51') sind in Abständen voneinander z.B. plattenförmige Versteifungsrippen angeordnet. Zur weiteren Versteifung erstreckt sich von der oberen Wandung (63,63') eine Wandung (65,65') nach unten und von der unteren Wandung (61,61') eine Wandung (67,67') nach oben. Eine Wandung (65') des Profils (51') dient der Befestigung der Spulenträger und eine Wandung (57') des Profils (51') dient der Befestigung der Konenträger. Das Profil (51,51') besteht aus einer abgekanteten Blechplatine. Das beschriebene Gestell ist einfacher imAufbau und billiger in der Herstellung und weist ein wesentlich geringeres Gewicht als die bekannten Gestelle auf. Eine weitere Gewichtsreduktion ist möglich, wenn das Fundament so ausgebildet wird, dass dessen Montagefläche (85) erhöht zu liegen kommt.

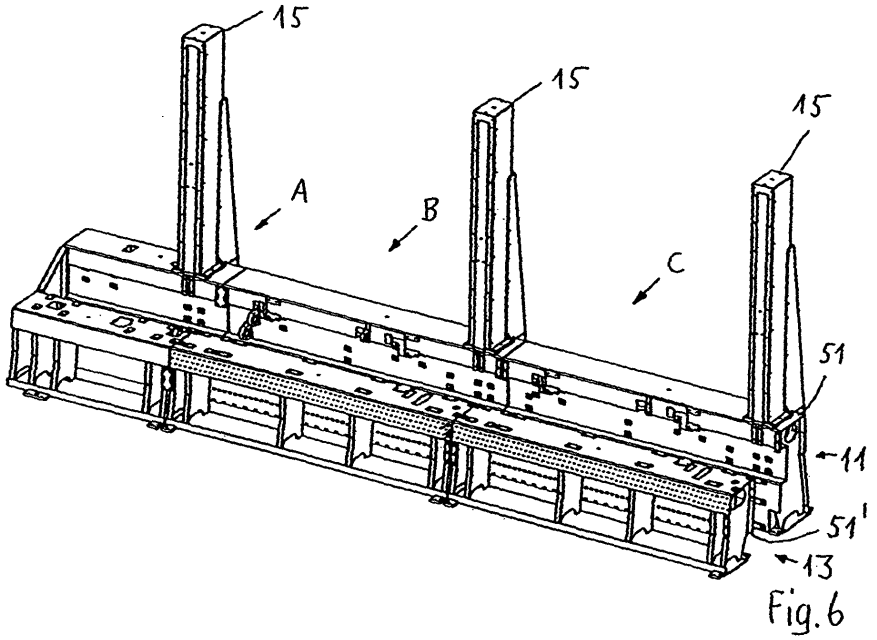


Fig. 6

EP 1 624 100 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Gestell für eine Stickmaschine, insbesondere Schiffchenstickmaschine, mit einem Vordergestell und einem Hintergestell.

[0002] Die GB 25531 zeigt eine Gestellkonstruktion mit einem Vordergestell, auf dem die Nadeln angeordnet sind und einem Hintergestell, auf dem die Schiffchen angeordnet sind. Dazwischen befindet sich ein Zwischenraum für das Gatter mit dem zu bestickenden Stoff. Sowohl das Vordergestell als auch das Hintergestell weist eine Anzahl von in Abständen voneinander angeordneten gusseisemen Trägern auf, die durch rohrförmige Verbindungsstücke miteinander verbunden sind. Eine ähnliche Konstruktion wird auch in der AT 360 320 offenbart.

[0003] In der EP 0 666 351 findet sich ein Bild der Saurer Stickmaschine 2040, bei welcher das Vordergestell massive Gusseisenträger aufweist. Dies führt zu hohen Material- und Transportkosten. Schwere Gusseisenträger stellen bei der Montage der Maschine auch ein erhebliches Unfallrisiko dar.

[0004] In einem am 9. Dezember 1988 im "Rheintaler" erschienenen Artikel wird die Stickmaschine Lässer L83 dargestellt. Diese Maschine besitzt ein modulares Maschinengestell, das ähnlich aufgebaut ist, wie dies später in der EP 0 599 053 beschrieben wurde. Gestelle dieser Bauart können statt aus Graugussteilen aus Schweisskonstruktionsteilen gefertigt werden. Dadurch wird eine Gewichtsreduktion erzielt. Nachteilig ist jedoch, die Notwendigkeit einer Vielzahl von Trägern und Verstrebungen, die relativ teuer in der Herstellung sind und miteinander verschraubt werden müssen. Illustrativ dafür ist die nachfolgend beschriebene bekannte Gestellkonstruktion.

[0005] In den Figuren 1 bis 5 ist eine aus drei Sektionen A, B und C bestehende Gestellkonstruktion einer im Handel erhältlichen Schiffchenstickmaschine dargestellt, wobei die Figuren 2 und 3 das Hintergestell und die Figuren 4 und 5 das Vordergestell der Sektionen A und B der Stickmaschine in auseinandergezogener Darstellung zeigen. In Fig. 1 sind alle drei mit A, B und C bezeichneten Gestellsektionen ersichtlich. Zwischen dem Vordergestell 12 und dem Hintergestell 10 befindet sich ein Zwischenraum für das Gatter (nicht eingezeichnet), das an den Säulen 15 und den Schienen 16 auf- und abbewegt werden kann. Die erste Sektion des Hintergestells 10 (Fig. 2) besteht aus den Trägern 21 und 23, die auf den Sockeln 25 bzw. 26 angeordnet sind, dem Balken 27 und der Strebe 29. Die zweite (Fig. 3) und alle weiteren möglichen Sektionen des Hintergestells 10 bestehen aus einem weiteren Träger 23 und Sockel 26, einem Balken 31 und einer Strebe 33.

[0006] Die erste Sektion A des Vordergestells 12 (Fig. 4) besteht aus den Trägern 35, die auf Sockeln 39 angeordnet sind, dem Balken 41 und der Strebe 43. Die zweite (Fig. 5) und alle weiteren möglichen Sektionen B,C,... des Vordergestells 12 bestehen aus einem weiteren Träger 35 mit Sockel 39, einem Balken 45, einer Strebe 46, einer Montageplatte 47 für Konenträger und zwei Montageplatten 49 für Spulenträger.

[0007] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung ein Gestell für eine Stickmaschine zu schaffen, das wesentlich einfacher im Aufbau ist, aus weniger Teilen besteht, ein geringeres Gewicht aufweist, aber trotzdem gleich stabil oder noch stabiler als die bekannten Gestelle ist.

[0008] Erfindungsgemäss wird dies dadurch erreicht, dass das Vordergestell und/oder das Hintergestell im wesentlichen durch ein sich in Längsrichtung sich erstrekkendes Profil gebildet ist, dessen Höhe der Gestellhöhe entspricht. Dies ergibt einen wesentlich einfacheren Aufbau als bisher. Die Herstellung des Gestells wird dadurch wesentlich vereinfacht, und es wird auch eine erhebliche Gewichtsreduktion erzielt. Des weiteren bieten gewisse Flächen des Profils die Möglichkeit, z.B. Spulenträger oder Konenträger zu befestigen, ohne dass wie bisher spezielle Montageplatten notwendig wären. Andere Flächen dienen als Montageflächen für Baugruppen oder Stehlager.

[0009] Für kleine Stickmaschinen können das Vordergestell und das Hintergestell durch eine Profillänge gebildet werden. Für grössere Stickmaschinen besteht das Vordergestell und/oder das Hintergestell vorteilhaft aus mehreren miteinander verbundenen Profillängen oder Sektionen. Diese haben ein relativ geringes Gewicht und können daher am Aufstellort der Stickmaschine mit relativ geringem Aufwand montiert werden.

[0010] Das Profil ist vorzugsweise ein praktisch rechteckig ausgebildetes Hohlprofil. Dieses kann eine Oeffnung aufweisen, die sich über einen Teil oder die ganze Länge des Profils erstreckt, so dass im Innern des Profils in Abständen voneinander Versteifungsrippen eingebaut und z.B. durch Verschweissen befestigt werden können. Die Versteifungsrippen können plattenförmig sein. Unterhalb der Säulen für das Gatter werden jedoch vorteilhaft Versteifungsrippen vorgesehen, die aus einem Hohlkörper, z.B. einer abgekanteten Blechplatine bestehen, um die Last der Säulen und des Gatters aufzunehmen.

[0011] Es hat sich als besonders vorteilhaft erwiesen, das Profil für das Vordergestell und das Hintergestell durch Abkanten einer Blechplatine zu fertigen. Das Profil kann aber auch ein Extrusionsprofil sein. Die Werkzeugkosten für Extrusionsprofile mit solchen Abmessungen sind allerdings relativ gross. Bei entsprechenden Stückzahlen könnte aber das Extrusionsverfahren kostengünstiger sein als das Abkanten vom Blech. Entsprechendes gilt auch für die Profilherstellung im Walzverfahren.

[0012] Die Erfindung betrifft auch die Verwendung des Gestells mit einem Gestellfundament, dessen Montagefläche etwa auf halber Höhe der Distanz zwischen Fussboden und der oberen Wandung des Hintergestells bzw. des Vordergestells angeordnet ist.

[0013] Zweckmässigerweise liegt die Montagefläche etwa 50 cm über dem Fussboden der Maschinenhalle.

[0014] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nun unter Bezugnahme auf die Zeichnung beschrieben. Es zeigt:

Figur 1: ein Gestell gemäss dem Stand der Technik mit drei Sektionen,

Figur 2: den Aufbau des Hintergestells in der ersten Sektion,

Figur 3: den Aufbau des Hintergestells in der zweiten und den weiteren Sektionen,

Figur 4: den Aufbau des Vordergestells in der ersten Sektion,

Figur 5: den Aufbau des Vordergestells in der zweiten und den weiteren Sektionen,

Figur 6: ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemässen Gestells mit drei Sektionen,

Figur 7a: die erste Sektion des Hintergestells,

Figur 7b: die Sektion des Hintergestells von 7a von hinten betrachtet,

Figur 8a: den Aufbau der zweiten Sektion und den weiteren Sektionen des Hintergestells,

Figur 8b: die Sektion von Figur 8a von hinten betrachtet,

Figur 9a: die erste Sektion des Vordergestells,

Figur 9b: die Sektion von Figur 9a von hinten betrachtet,

Figur 10a: den Aufbau der zweiten Sektion und der weiteren Sektionen des Vordergestells,

Figur 10b: die Sektion von Figur 10a von hinten betrachtet,

Figur 11: ein Gestell gemäss dem Stand der Technik und des Fundaments in Seitenansicht bzw. im Schnitt, und

Figur 12: das Gestell nach Figur 6 in Seitenansicht und das entsprechende Fundament im Schnitt.

[0015] Das in den Figuren 1 bis 5 dargestellte Gestell gemäss dem Stand der Technik ist bereits einleitend gewürdigt worden.

[0016] Das in den Figuren 6 und 12 dargestellte Gestell gemäss einem Ausführungsbeispiel der Erfindung besitzt ebenfalls drei Gestellsektionen, welche mit A, B und C bezeichnet sind. Das Gestell kann aber durch weitere Sektionen gemäss der Bauart der Sektion B verlängert werden, um eine grössere Maschine zu bauen. Es wäre auch möglich, die Sektionen A und B als einzige Sektion auszugestalten. In Fig. 6 und 12 sind wiederum Säulen 15 für das Gatter ersichtlich. Nicht eingezeichnet sind jedoch die Schienen 16 von Figur 1. Sowohl die Säulen 15 als auch die Schienen 16 bilden nicht Gegenstand der vorliegenden Erfindung. Erfindungswesentlich ist vielmehr die Ausgestaltung des Hintergestells 11 und des Vordergestells 13. Die Ausgestaltung ist insbesondere aus den Figuren 7a bis 10a ersichtlich, wobei ein Vergleich mit den Figuren 2 bis 5 die Unterschiede zum bekannten Stand der Technik besonders deutlich macht.

[0017] Wie Fig. 6 zeigt, besteht das Hintergestell 11 beispielsweise aus drei Sektionen A, B, C, die miteinander beispielsweise durch Schraubverbindungen verbunden sind. Zum Verständnis des Aufbaus des Hintergestells 11 genügt es beispielsweise die in der Figur 7b gezeigte Ansicht der Sektion A von hinten in Verbindung mit der Ansicht von vorn gemäss Figur 7a zu betrachten. Diese Sektion besteht im wesentlichen aus einem in Längsrichtung sich erstreckenden Profil 51, dessen Höhe der gewünschten Gestellhöhe entspricht. Im Inneren des Profils 51 sind in Abständen voneinander Versteifungsrippen 53,55 (Figur 7b) angeordnet. Die Versteifungsrippen 53 sind plattenförmig. Die Versteifungsrippe 55 ist stärker ausgebildet, um die Last der Säule 15 (Fig. 6) und des Gatters aufzunehmen. Die Versteifungsrippe 55 kann beispielsweise durch Abkanten einer Blechplatine hergestellt werden.

[0018] Das Profil 51 kann als Hohlprofil bezeichnet werden, welches praktisch rechteckig ist. Es besteht vorteilhaft aus einer abgekanteten Blechplatine. Es besitzt eine praktisch senkrechte Wandung 57. Von der Wandung 57 erstreckt sich waagrecht eine untere Wandung 61 und eine obere Wandung 63. Von der oberen Wandung 63 erstreckt sich eine Wandung 65 ein kurzes Stück nach unten und von der unteren Wandung 61 erstreckt sich eine Wandung 67 ein kurzes Stück nach oben. Dadurch wird die Oeffnung 68 begrenzt, die einen Zugang in das Innere des Profils bietet und ein Verschweissen oder anders geartete Befestigung der Versteifungsrippen 53,55 mit dem Profil 51 gestattet. Die Oeffnung 68 erstreckt sich bei der gezeigten Ausführungsform über die ganze Länge des Profils 51. Unten am Profil 51 sind Befestigungsflansche 69 angeschweisst.

[0019] Insbesondere aus den Figuren 7a und 8a ist ersichtlich, dass die Wandung 57 so abgekantet ist, dass in dieser ein Kanal 59 ausgebildet ist, der in Längsrichtung des Profils 51 verläuft. Auf diese Weise werden an der Wandung 57 drei verschiedene Montageflächen 58,60,62 ausgebildet.

[0020] Die Platine, aus denen das Profil 51 hergestellt wird, besteht vorteilhaft aus Stahlblech. Dabei hat sich eine Blechdicke von 6 mm als vorteilhaft erwiesen.

[0021] Wie die Figuren 8a und 8b zeigen, sind die Sektionen B,C grundsätzlich gleich ausgebildet wie die Sektion A, jedoch länger. Es kann daher auf die vorangegangene Beschreibung verwiesen werden.

[0022] Wie Figur 6 zeigt, besteht das Vordergestell 13 beispielsweise aus drei Sektionen A,B.,C, die beispiels-

weise durch Schraubenverbindungen miteinander verbunden sind. Zum Verständnis des Aufbaus des Vordergestells 13 genügt es beispielsweise, die in der Figur 9a gezeigte Ansicht der Sektion A von vom in Verbindung mit der Ansicht von hinten gemäss Fig. 9b zu betrachten.

[0023] Vergleicht man nun das Vordergestell 13 mit dem eben beschriebenen Hintergestell 11, so ist ebenfalls ersichtlich, dass der Aufbau grundsätzlich der gleiche ist, so dass sich eine detaillierte Beschreibung erübrigt. Das Profil 51' des Vordergestells weist Wandungen 57',61',63',65',67' auf. Es erstreckt sich ebenfalls in Längsrichtung der Stickmaschine und besitzt eine Höhe, die der gewünschten Gestellhöhe entspricht. Die Oeffnung 68' befindet sich jedoch auf der Vorderseite und der Kanal 59 fehlt. Es fehlt eine Versteifungsrippe von der Art der Versteifungsrippe 55 in Fig. 7b. Da das Vordergestell 13 keine Säulen 15 zu tragen hat, genügen plattenförmige Versteifungsrippen 53'.

[0024] Ein besonderer Vorteil der Ausbildung des Vordergestells als ein in Längsrichtung der Stickmaschine sich erstreckendes Profil besteht darin, dass die in Figur 10a ersichtliche Wandung 65' des Profils als Befestigungsplatte für Spulenträger (nicht eingezeichnet) dienen kann. Ersichtlich ist die Vielzahl der Befestigungslöcher 71. Des weiteren kann eine Wandung 57' des Profils als Befestigungsplatte für Konenträger (nicht eingezeichnet) dienen. Ersichtlich sind die Befestigungslöcher 73 für Konenträger.

[0025] In Figur 11 wird das Gestell gemäss dem bekannten Stand der Technik von Fig. 1 nach dessen Aufstellung auf dem Fundament 81 dargestellt. Deutlich erkennbar ist der Zwischenraum 14 für das Gatter (nicht eingezeichnet), das sich auch hinab in den Graben 83 bewegen kann.

[0026] In der Seitenansicht von Fig. 12 wird das Gestell gemäss dem in Fig. 6 gezeigten Ausführungsbeispiel der Erfindung nach dessen Aufstellung auf dem Fundament 82 gezeigt. Bei diesem Ausführungsbeispiel der Erfindung sind sowohl das Hintergestell 11 und das Vordergestell 13 weniger hoch als bei der Maschine gemäss dem Stand der Technik. Die Montagefläche 85 des Fundaments 82 ist etwa auf halber Höhe der Distanz zwischen Fussboden 84 und der oberen Wandung 67,67' des Hintergestells 11 bzw. des Vordergestells 13 angeordnet. Die Montagefläche 85 des Fundaments kann beispielsweise etwa 50 cm über dem Fussboden 84 liegen. Dies verteuert zwar die Kosten für das Fundament, aber dieser Nachteil wird durch die geringeren Kosten für das Maschinengestell und den Transport der leichteren Maschine mehr als wettgemacht.

[0027] Von Vorteil ist aber die geringere Höhe der Maschine, weil dadurch auch die Länge des Hebelarms verkleinert wird, welcher beispielsweise durch das Hintergestell und die Säulen 15 gebildet wird. Dies wiederum gestattet eine leichtere Konstruktion und entsprechende Gewichtseinsparungen.

[0028] Es sind viele Aenderungen des Gestellaufbaus möglich, ohne vom Erfindungsgedanken abzuweichen. So wäre z.B. möglich, das Profil aus mehreren Teilprofilen zusammenzusetzen.

Zusammenfassend kann folgendes festgehalten werden:

[0029] Das Gestell für eine Stickmaschine besteht aus einem Vordergestell 13 und einem Hintergestell 11. Diese bestehen im wesentlichen aus einem Profil 51,51', das sich in Längsrichtung der Stickmaschine erstreckt und dessen Höhe der Gestellhöhe entspricht. Das jeweilige Profil weist eine praktisch senkrechte Wandung 57,57' auf, von welcher sich eine untere Wandung 61,61' und eine obere Wandung 63,63' waagrecht in gleicher Richtung erstrecken, so dass eine seitliche Oeffnung 68 gebildet wird. Im Innern des Profils 51,51' sind in Abständen voneinander z.B. plattenförmige Versteifungsrippen angeordnet. Zur weiteren Versteifung erstreckt sich von der oberen Wandung 63,63' eine Wandung 65,65' nach unten und von der unteren Wandung 61,61' eine Wandung 67,67' nach oben. Eine Wandung 65' des Profils 51' dient der Befestigung der Spulenträger und eine Wandung 57' des Profils 51' dient der Befestigung der Konenträger. Das Profil 51,51' besteht aus einer abgekanteten Blechplatine. Das beschriebene Gestell ist einfacher imAufbau und billiger in der Herstellung und weist ein wesentlich geringeres Gewicht als die bekannten Gestelle auf. Eine weitere Gewichtsreduktion ist möglich, wenn das Fundament so ausgebildet wird, dass dessen Montagefläche 85 erhöht zu liegen kommt.

Patentansprüche

1. Gestell für eine Stickmaschine, insbesondere für Schiffchenstickmaschine, mit einem Vordergestell (13) und einem Hintergestell (11), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Vordergestell (13) und/oder das Hintergestell (11) im wesentlichen durch ein sich in Längsrichtung der Stickmaschine sich erstreckendes Profil (51,51') gebildet ist, dessen Höhe der Gestellhöhe entspricht.

2. Gestell nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profil (51,51') ein Hohlprofil ist.

3. Gestell nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hohlprofil (51,51') praktisch rechteckig ist.

4. Gestell nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profil (51,51') auf einer Seite eine Oeffnung (68) aufweist.

5. Gestell nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Oeffnung (68) über die ganze Länge des Profils (51,51') erstreckt.

6. Gestell nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profil (51,51') eine praktisch senkrechte Wandung (57,57') aufweist, von welcher sich eine untere Wandung (61,61') und eine obere Wandung (63,63') waagrecht in gleicher Richtung erstrecken und dass sich von der unteren Wandung (61,61') eine Wandung (67,67') nach oben und von der oberen Wandung (63,63') eine Wandung (65,65') nach unten erstreckt.

7. Gestell nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** beim Vordergestell (13) eine Wandung (65') des Profils (51') der Befestigungsplatte der Spulenträger dient.

8. Gestell nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einer Wandung (57) mehrere Montageflächen (58,60,62) ausgebildet sind.

9. Gestell nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Wandung (57') des Profils (51') als Befestigungsplatte der Konenträger dient.

10. Gestell nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** unten am Profil Befestigungslaschen (69) angeordnet sind.

11. Gestell nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profil (51,51') aus einer abgekanteten Blechplatine, z.B. Stahlblech, besteht.

12. Gestell nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profil (51,51') ein Extrusionsprofil ist.

13. Gestell nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profil (51,51') ein Walzprofil ist.

14. Gestell nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Inneren des Profils (51,51') in Abständen voneinander Versteifungsrippen (53,55,53') angeordnet sind.

15. Gestell nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Versteifungsrippen (53,53') plattenförmig sind.

16. Gestell nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Versteifungsrippe (55) durch einen Hohlkörper, z.B. eine abgekantete Blechplatine, gebildet ist.

17. Verwendung des Gestells nach einem der Ansprüche 1 bis 16 mit einem Gestellfundament, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montagefläche (85) des Fundaments (82) etwa auf halber Höhe der Distanz zwischen Fussboden (84) und der oberen Wandung (67,67') des Hintergestells (11) bzw. des Vordergestells (13) angeordnet ist.

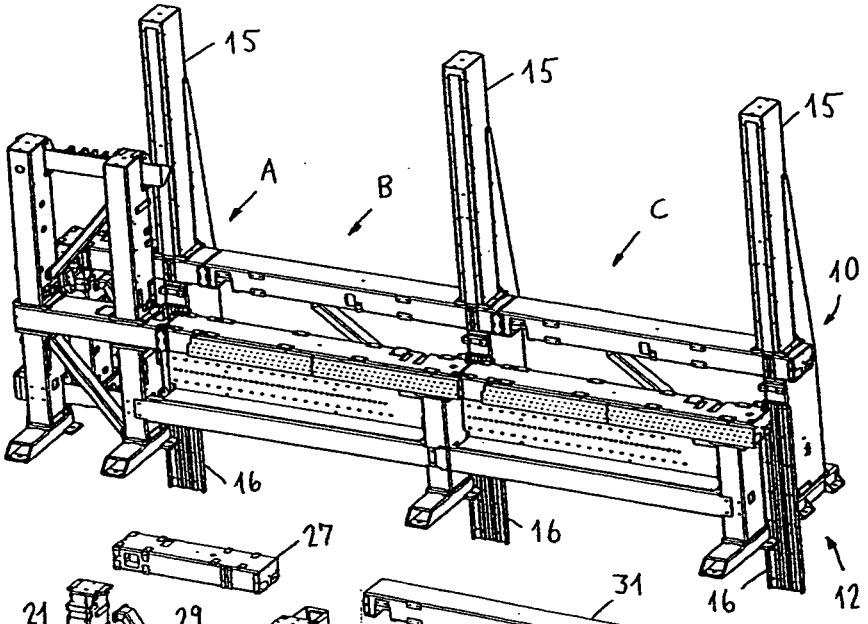


Fig.1

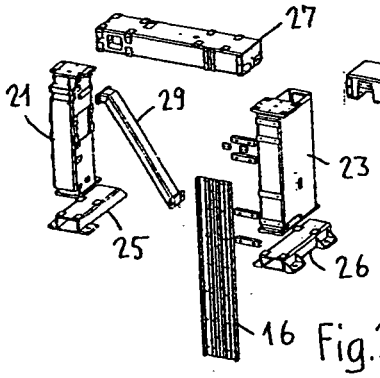


Fig.2

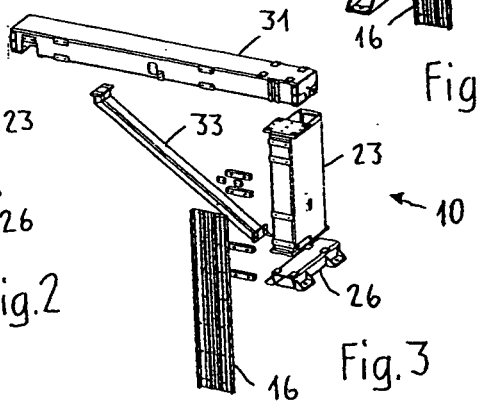


Fig.3

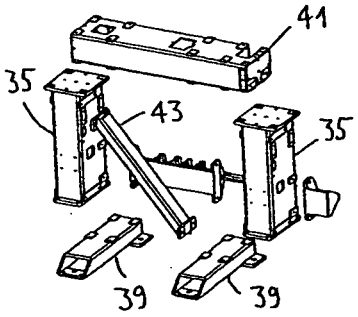


Fig.4

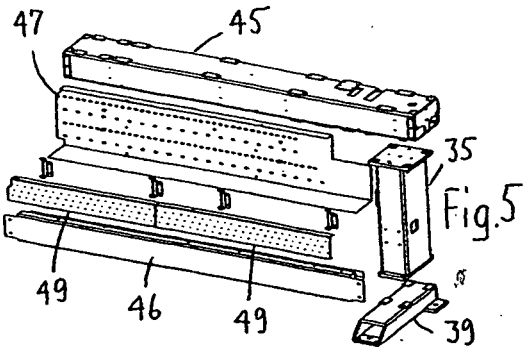


Fig.5

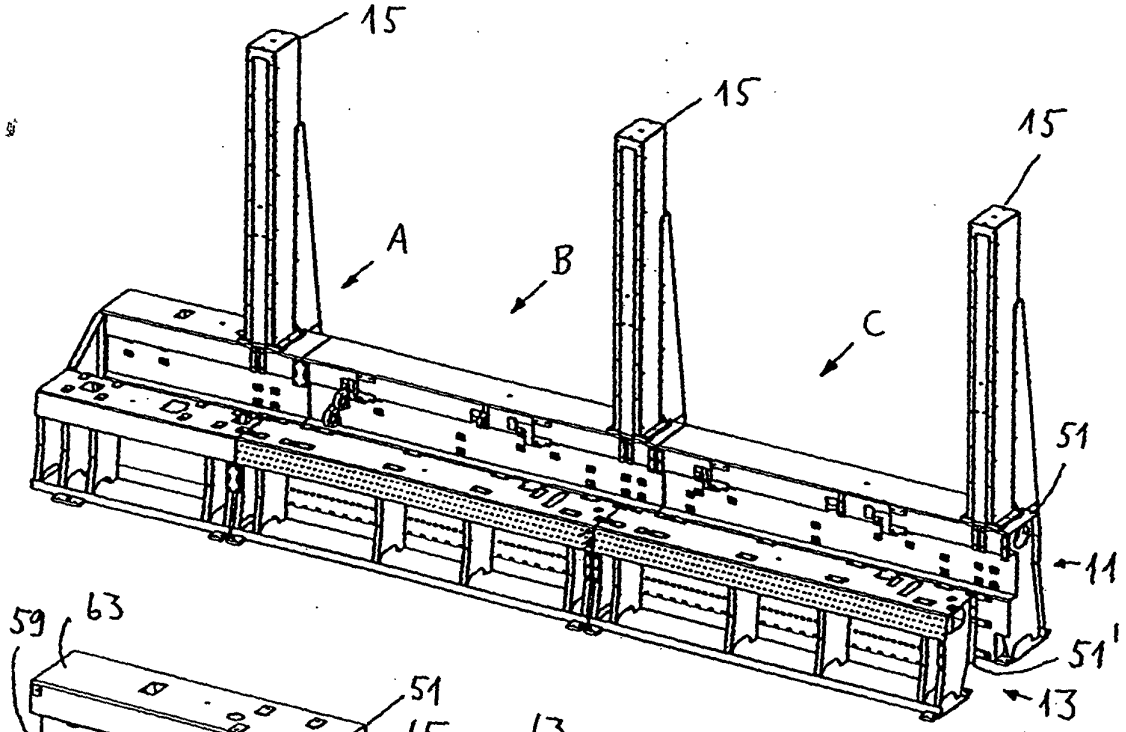


Fig.6

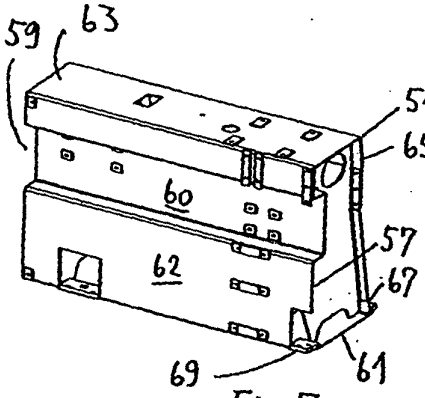


Fig.7a

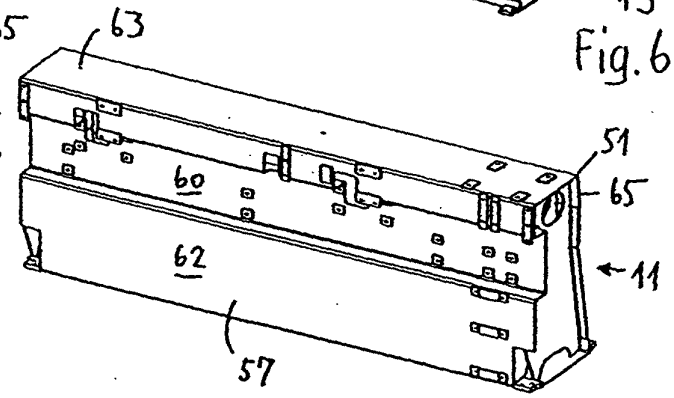


Fig.8a

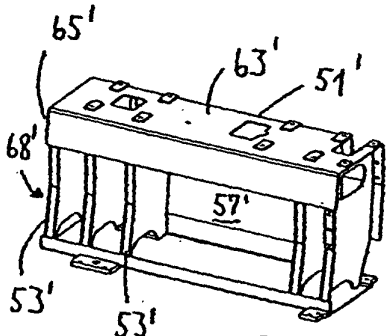


Fig.9a

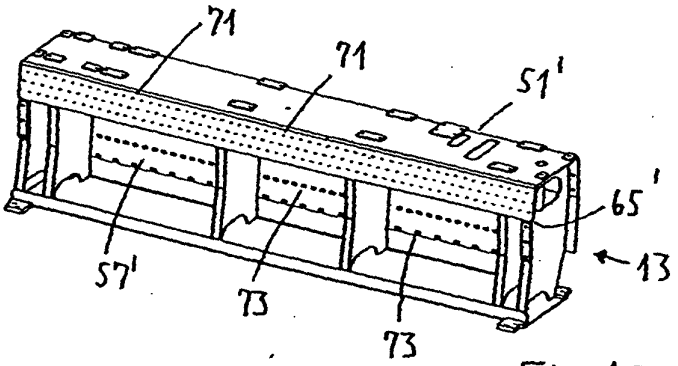


Fig.10a

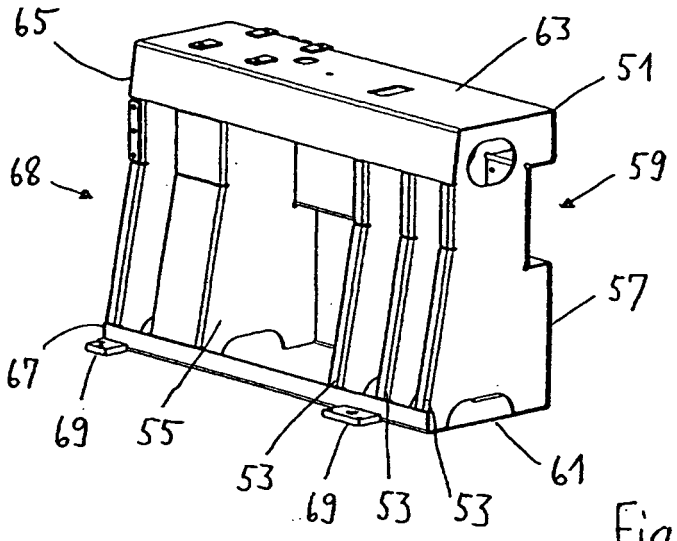

65
63
51
68
59
57
67
69
55
53
69
53
53
61

Fig. 7b

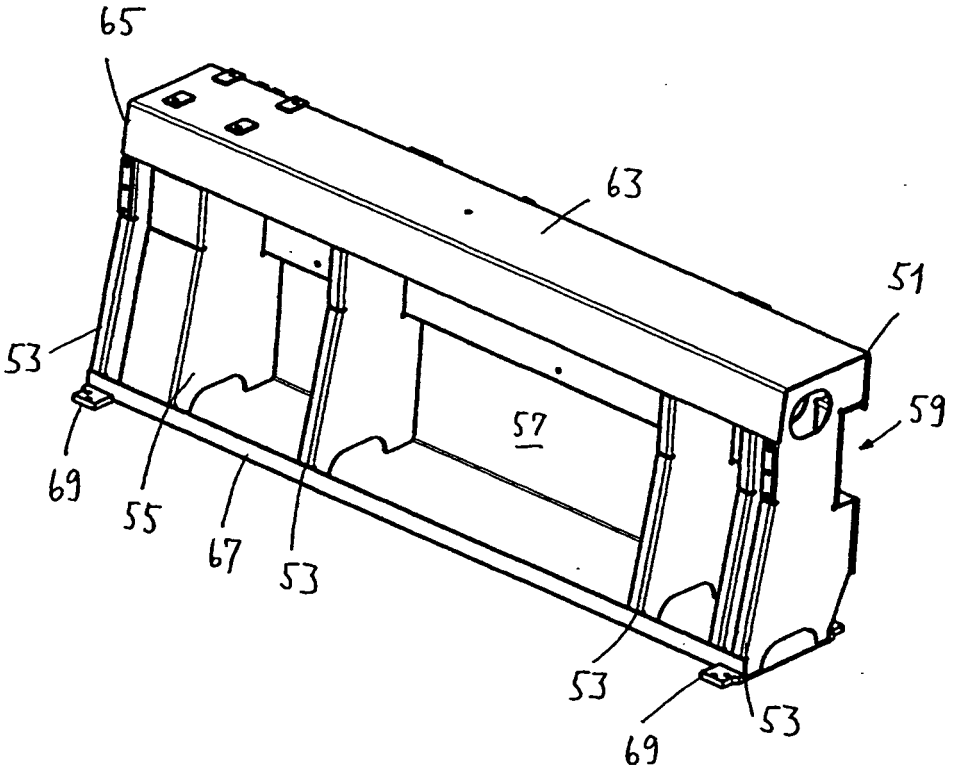

65
63
51
53
59
57
69
55
67
53
53
53
69

Fig. 8b

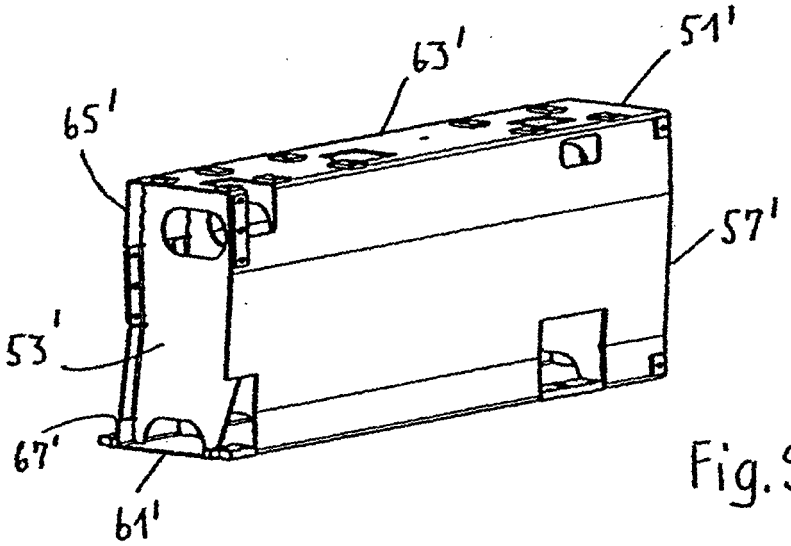


Fig. 9b

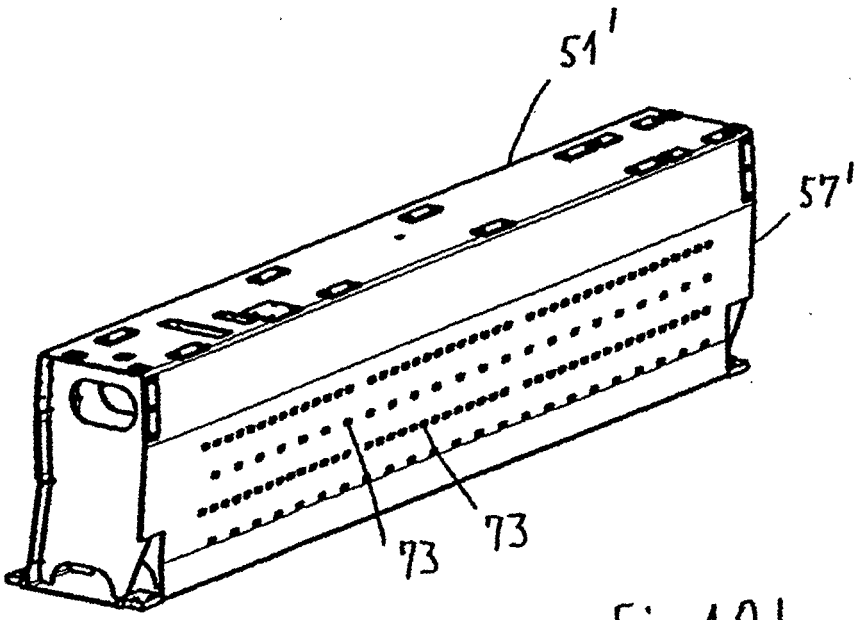


Fig. 10b

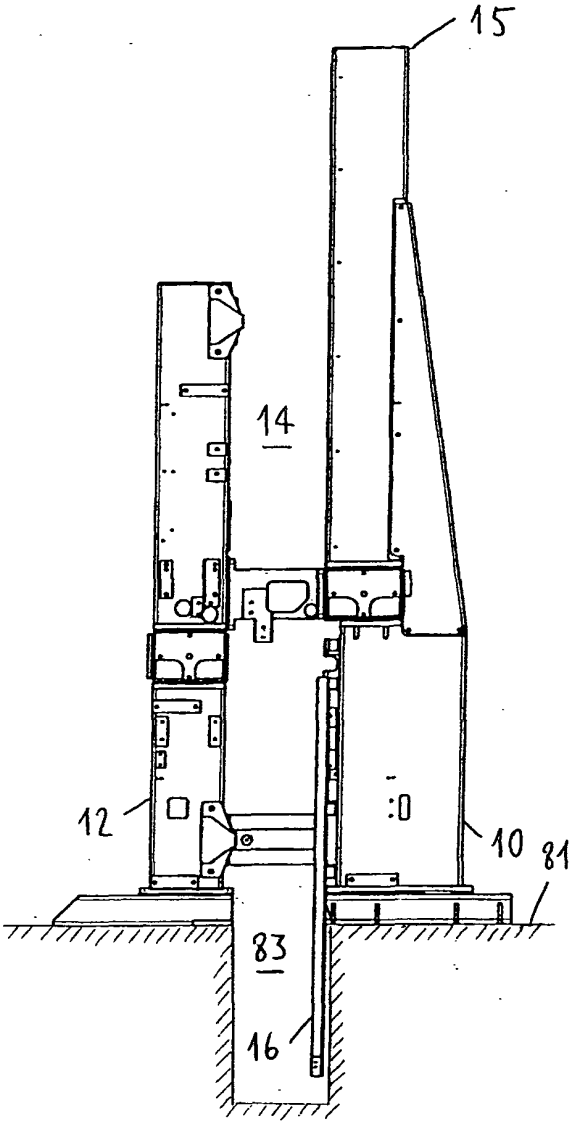


Fig.11

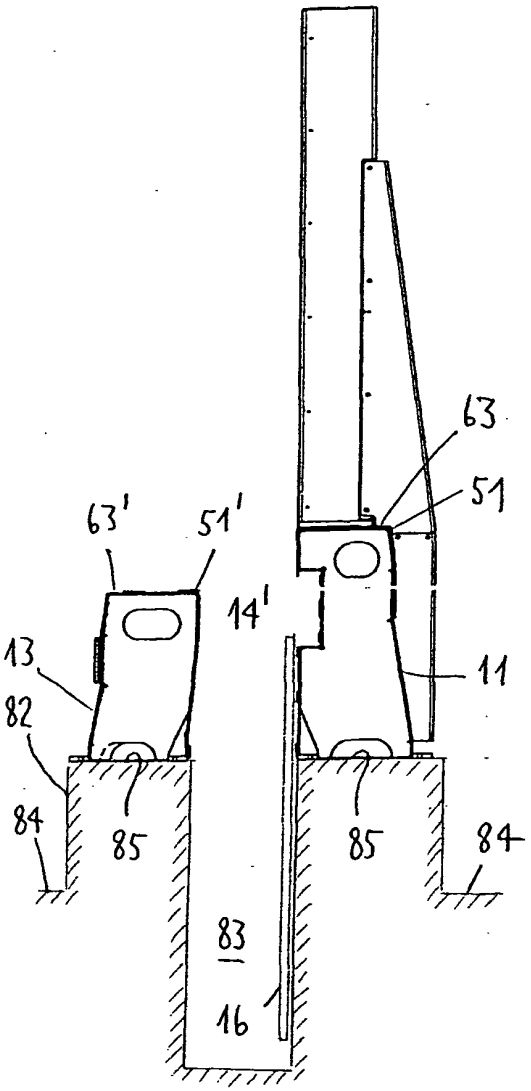


Fig.12

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 40 5420

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,A	EP 0 599 053 A (SAURER STICKSYSTEME AG) 1. Juni 1994 (1994-06-01) * Abbildungen * -----	1	D05C3/04
A	EP 1 160 369 A (LAESSER FRANZ AG) 5. Dezember 2001 (2001-12-05) * Abbildungen * -----	1,17	
D,A	AT 360 320 B (LAESSER FRANZ ING) 12. Januar 1980 (1980-01-12) -----		

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

D05C

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	17. November 2005	Debard, 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 : nichtschriftliche 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 05 40 5420

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

17-11-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0599053 A	01-06-1994	AT 171486 T	15-10-1998
		DE 4239746 A1	09-06-1994
		JP 6207365 A	26-07-1994
		US 5497719 A	12-03-1996
EP 1160369 A	05-12-2001	AT 219179 T	15-06-2002
		DE 50100006 D1	18-07-2002
AT 360320 B	12-01-1980	AT 292179 A	15-05-1980

EPO FORM P0461

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