

(19)



(11)

EP 2 233 636 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
01.11.2017 Patentblatt 2017/44

(51) Int Cl.:

D21F 7/00 (2006.01)

D21F 9/00 (2006.01)

D21G 9/00 (2006.01)

D21F 1/00 (2006.01)

D21F 3/00 (2006.01)

D21F 5/00 (2006.01)

D21G 1/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10151924.7**

(22) Anmeldetag: **28.01.2010**

(54) Papiermaschinenstuhlungsteil und Verfahren zur dessen Herstellung

Paper machine frame part and method of manufacture thereof

Bâti pour machine à papier et procédé de fabrication dudit bâti

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **26.03.2009 DE 102009001883**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.09.2010 Patentblatt 2010/39

(73) Patentinhaber: **Voith Patent GmbH
89522 Heidenheim (DE)**

(72) Erfinder:

- **Hiller, Wolfgang
89129 Nerenstetten (DE)**
- **Janzer, Josef
89547 Gerstetten (DE)**
- **Gardum, Thomas
86199 Augsburg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A1- 0 020 886 EP-A1- 0 054 276

EP-A1- 0 964 098 CH-A5- 658 277

DE-A1- 3 102 116 DE-A1-102007 016 719

EP 2 233 636 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft Stuhlungsteile für eine Papier-, Karton- oder Tissueherstellungsmaschine, zur Befestigung von Maschinenkomponenten, wie z.B. Walzen, Sauger, Zylinder, Schaberbleche oder dergleichen.

[0002] Wie aus dem Stand der Technik bekannt, werden Maschinen wie beispielsweise Maschinen zur Herstellung von Papier-, Karton- oder Tissueprodukten in der Regel vor Ort, also z.B. in der Papierfabrik aufgebaut.

[0003] Bevor die eigentliche Maschine aufgebaut wird, werden entsprechende Fundamente mit den entsprechenden Befestigungsmöglichkeiten für die Maschinen gegossen. Auf dieses Fundament werden anschließend die Stuhlungsteile oder der Maschinenrahmen aufgebaut.

[0004] Die Stuhlungsteile für die z.B. Pressenpartie oder Trockenpartie, wie auch die meisten anderen Bauteile einer Papierherstellungsmaschine, wie z.B. Schaberbalken oder Trockenzylinder, bestehen in der Regel aus einer Stahlschweißkonstruktion die zu Rostschutzzwecken mit einer Edelstahl Schutzschicht oder einer anderen widerstandsfähigen Schutzschicht überzogen werden.

[0005] An den Stuhlungsteilen werden die einzelnen Maschinenkomponenten befestigt, wie zum Beispiel Walzen, Sauger, Zylinder usw., eben alle Maschinenteile die für die Funktion einer Maschine notwendig sind.

[0006] Um die Stuhlungsteile auf dem Fundament mit der nötigen Genauigkeit montieren zu können, sind beim Fundamentbau aufwendige Vorrichtungen notwendig um die Befestigungsteile, wie Fundamentschienen, auszurichten.

[0007] Alternativ kann wie in der EP 0460508 A1 offenbart eine Grundplatte einbetoniert werden die anschließend vor Ort bearbeitet wird, was allerdings sehr aufwendig und teuer ist. Zudem reduziert sich der Gesamtaufwand für die Montage nicht.

[0008] Aus dem Dokument DE 3102116 ist eine Maschinenseitenwand aus Beton oder Polymerbeton mit Aufnahmemöglichkeiten für Lagerstellen bekannt. Sie weist durch Kerne hergestellte Freiräume auf, die Lagerelemente aufnehmen. Die Lagerelemente können nachträglich in den Freiräumen positioniert und dann fixiert werden. Die Freiräume können auch mittels präziser Kerne und Formen so gestaltet werden, dass sie die Lagerelemente passgenau aufnehmen.

[0009] Das Dokument EP0020886A1 offenbart einen Unterbau für eine Rollen-Rotationsdruckmaschine. Bei dem Unterbau, bestehend aus einem Papierhalterungs-, Papierantriebs-, Papierzuführ- und Papierwechseleinrichtungen tragenden Gestell, auf dem kopfseitig ein Druckwerk gelagert ist, ist das Gestell des Unterbaues aus armiertem Beton hergestellt. In diesem Betongestell ist ein extern vorgefertigtes Metallgerüst mit mehreren, zumindest teilweise nach außen freiliegenden Trägerelementen wie Metallplatten oder dergleichen mit eingeformt, an welchen Trägerelementen die Papierhalte-

rungs-, Papierantriebs-, Papierzuführ- und Papierwechsel-einrichtungen, gegebenenfalls auch weitere Aggregate der

[0010] Druckmaschine gelagert bzw. befestigt sind. Durch dieses Gestell aus armiertem Beton, das auch nach einem einfachen Verfahren herstellbar ist, ergibt sich eine relativ große Herstellungskostenersparnis. Da ausserdem die Trägerelemente bereits vor dem Einfüllen des Metallgerüsts in Beton mit allen Verbindungs- und Befestigungselementen wie Schraubendurchführungen, Gewinde, Gewindebohrungen, Steg-, Lager- oder Befestigungsbolzen ausgestattet sind, fallen am Aufstellungsort in vorteilhafter Weise gegebenenfalls nur noch kleinere Nacharbeiten an.

[0011] Eine Walze fuer die Behandlung oder Veredelung von Faserstoffbahnen, insbesondere Papier- oder Kartonbahnen, mit einem äußeren Mantel und mit einem zumindest teilweise im Innenraum der Walze eingebrachten Composite Material ist aus dem Dokument DE 102007016719A1 bekannt. Diese Walze soll verbessert werden. Dazu weist die Walze ein vorzugsweise zusammengesetztes Innenrohr auf und sind Anker Elemente vorgegeben, die in das Composite Material eingreifen und die mit der Innenwandung des Mantels und/oder mit der Außenwandung des Innenrohres in Verbindung stehen.

[0012] Ferner zeigt die EP0964098A1 eine Anordnung zum Befestigen von Belagsplatten aus Hartmaterial, insbesondere keramischem Material, auf einem Vergussmaterialtrager, wobei in die Unterseite der Belagsplatten von einem unterschiedlich spitzwinkelig angesetzten Hohlringfraeser herruehrende Schlitz e eingefraest sind, und wobei in die Schlitz e die Enden von Rohrhueseln eingreifen, welche mit ihren anderen Enden im Vergussmaterialtrager eingebettet sind.

[0013] Die Druckschrift CH658277 A5 beschreibt ein Verfahren zur Herstellung eines Fundamentes für einen stationären Kran. Das Fundament besteht aus einer Unterlage und mehreren Betonblöcken, die als vorfabrizierte Betonblöcke in Abständen voneinander auf die Unterlage verlegt oder auf der Baustelle gegossen werden.

[0014] Das Dokument EP 0054276 A1 offenbart ein Verfahren zum Herstellen von aus synthetischem Beton bestehenden Maschinenteilen. Es wird eine Blechhaut verwendet, die am fertigen Maschinenteil verbleibt und seine äußere Form bestimmt. Während des Einbringens des Betons in die durch die Blechhaut bestimmte Form und insbesondere während des Verdichtens des Betons wird die Blechhaut an ihrer Außenseite vollflächig mittels eines fließ- oder rieselfähigen Mediums, vorzugsweise Sand, abgestützt. Die Blechhaut bildet nicht nur einen äußeren Schutz für den Beton sondern dient gleichzeitig als Konstruktionsteil zur Aufnahme von Zugkräften im Betriebszustand. Zur Herstellung der Maschinenteile wird die durch die Blechhaut gebildete Form in einen Formkasten mit allseitigem Abstand eingehängt und mittels einer fließfähigen oder rieselfähigen Masse abgestützt. Der Formkasten wird auf einen Rütteltisch aufge-

setzt.

[0015] Aus dem Stand der Technik sind auch schon Bauteile für eine Papiermaschine bekannt die nicht als Stahlschweißkonstruktion ausgeführt wurden. In der DE2229506 A1 wird z.B. ein Maschinenteil, insbesondere eine Beschlagteil, beschrieben, dass aus einer Hartmaterialplatte besteht, die auf einem starren Trägermaterial montiert ist. Wobei das Trägermaterial aus einem Gemisch mit mindestens 3% Zement besteht und die Zusammensetzung so gewählt ist, dass das Gemisch ungefähr den gleichen Ausdehnungskoeffizient hat wie das Hartmaterial. Das so gefertigte Bauteil kann allerdings nicht als freitragendes Bauteil verwendet werden.

[0016] Aufgabe der Erfindung ist es, Stuhlungsteile für eine Papier-, Karton- oder Tissueherstellungsmaschine bereitzustellen, die einfach und kostengünstig herzustellen sind und mindestens die gleichen Eigenschaften aufweisen.

[0017] Die Aufgabe wird mittels des Stuhlungsteils mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und dem Herstellungsverfahren mit den Merkmalen des Anspruches 9 gelöst. Erfindungsgemäß besteht ein Stuhlungsteil für eine Papier-, Karton- oder Tissueherstellungsmaschine, zur Befestigung von Maschinenkomponenten, wie z.B. Walzen, Sauger, Zylinder, Schaberhaltern aus einem Tragkörper, mindestens einem Anschlusselement, an dem Maschinenkomponenten befestigt werden, und mindestens einem Befestigungselement zum Anschluss an ein Fundament, wobei der Tragkörper aus einem Stück gegossen ist und das mindestens eine Anschlusselement und das mindestens eine Befestigungselement in den Tragkörper eingegossen sind.

[0018] Vorzugsweise besteht der Tragkörper aus einer zementhaltigen Masse die entsprechend der gewünschten Form gegossen wird. Um die gewünschten Eigenschaften zu erhalten wird erfindungsgemäß vorgeschlagen den Tragkörper aus Ultra hochfestem Beton zu gießen.

[0019] Vorzugsweise hat der Ultra hochfestem Beton eine Druckfestigkeit von 100 - 800N/mm² oder höher. Zur Armierung sind dem Ultra hochfestem Beton Stahlfaser oder andere hochfeste Fasern zugemischt.

[0020] Alternativ wird vorgeschlagen den Tragkörper aus einem entsprechenden Kunststoff zu gießen.

[0021] An den Anschlusselementen werden die Maschinenkomponenten, wie z.B. Walzenlagerungen, Sauger, Zylinderlagerungen, Schaberblechbalken und dergleichen befestigt.

[0022] Vorzugsweise ist das Anschlusselement ein Stahlschlussflansch mit Befestigungsmitteln, wie Gewindebohrungen zum Anschluss von Maschinenkomponenten. Wobei das Anschlusselement auch aus an der entsprechenden Position eingegossenen Gewindeeinsätzen bestehen kann. Um hier auch eine ebene Anschlussfläche zu schaffen, kann der Beton in diesem Bereich plangeschliffen bzw. gefräst werden.

[0023] So ist es auch sehr einfach möglich, nachträglich weitere Bohrungen in den Tragkörper einzubringen,

indem man ein Loch in den Tragkörper bohrt und z.B. in dieses ein Gewindeeinsatz klebt.

[0024] Das Befestigungselement weist Mittel auf, die eine Ausrichtung und Fixierung des Stuhlungsteils ermöglichen. So kann das Befestigungsmittel ein Stahlschlussflansch sein oder aus an den Tragkörper angeformten Bereichen bestehen, in die die Ankerstangen aus dem Fundament eingreifen. Die Ankerstangen weisen Gewinde auf, so dass das Bauteil mittels Muttern auf dem Fundament ausgerichtet und befestigt werden kann, bevor der verbleibende Zwischenraum zum Fundament mittels einer zementhaltiger Masse, Füllfundamentschicht, ausgefüllt wird.

[0025] Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zur Herstellung eines Stuhlungsteils für eine Papier-, Karton- oder Tissueherstellungsmaschine, zur Befestigung von Maschinenkomponenten, wie z.B. Walzen, Sauger, Zylinder, Schaberhalter, bestehend aus einem Tragkörper, mindestens einem Anschlusselement, an dem Maschinenkomponenten befestigt werden, und mindestens einem Befestigungselement zum Anschluss an ein Fundament, wobei der Tragkörper aus einem Stück gegossen wird und das mind. ein Anschlusselement und mind. ein Befestigungselement in den Tragkörper eingegossen werden.

[0026] Zur Montage der Stuhlungsteile, werden die Stuhlungsteile auf dem Fundament zuerst mit Hilfe von Ausrichtmitteln, wie z.B. Ankergewindestangen, die im Fundament eingegossen sind und entsprechenden Bauteilen im Stuhlungsteil, mithilfe von Stellmuttern, ausgerichtet und fixiert. Anschließend wird der Zwischenraum mit Füllfundamentbeton oder einer ähnlichen Masse ausgegossen.

[0027] Die wesentlichen Vorteile des vorgeschlagenen Bauteils sind:

- einfache Herstellung, auch vor Ort möglich
- einfachere Montage
- besseres Schwingungsdämpfungsverhalten
- kostengünstiger
- keine Schutzschicht notwendig

Figurenbeschreibung

[0028] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung und des bevorzugten Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung.

Figur 1: Zeigt eine Übersicht über eine Papiermaschine

Figur 2: Zeigt ein Stuhlungsteil nach dem Stand der Technik

Figur 3: Zeigt ein erfindungsgemäßes Stuhlungsteil

[0029] Die Fig. 1 zeigt in Seitenansicht den prinzipiellen Aufbau einer Papierherstellungsmaschine. Die dargestellte Papierherstellungsmaschine weist in vorderen

Bereich einen Stoffauflauf 11 und eine Siebpartie 14 auf. Die in der Siebpartie 14 formierte und entwässerte Faserstoffbahn 12 wird als nasse Faserstoffbahn 12 an eine Pressenpartie 16, bestehend aus zwei vorzugsweise doppelt befilzten (Langspalt-)Pressen, die jeweils einen in Bahnlaufrichtung L (Pfeil) verlängerten Pressspalt 23, 24 bilden, übergeben und dort zwischen den Pressfilzen 17 weiter entwässert. Anschließend wird die noch feuchte Faserstoffbahn 12 in eine Trockenpartie 18 mit in einer Reihe nebeneinander liegenden Trockenzyklindern 19 überführt und unter neanderförmigen Lauf um die beheizten Trockenzyklinder 19 getrocknet. Nach der Trockenpartie 18 wird die Faserstoffbahn 12, nunmehr eine bereits trockene Faserstoffbahn, durch einen Kalandrier 20 zu einer Wickelvorrichtung 21 geleitet und dort zu einer Wickelrolle 22 aufgewickelt.

Alle Bauteile oder Baugruppen der Maschine wie Walzen, Sauger, Zylinder Schaberbalken, und dergleichen sind an den Stuhlungsteilen befestigt.

[0030] In Fig. 2 wird ein Stuhlungsteil 3 entsprechend dem Stand der Technik gezeigt. Das Stuhlungsteil 3 ist als Schweißkonstruktion ausgeführt, das innen ein Hohlraum aufweist. An dem Stuhlungsteil sind mehrere Anschlusselemente 2 wie z.B. Flansche oder eingearbeitete Anschlussflächen mit Befestigungsgewinden zum Anschluss von Bauteilen oder Baugruppen der Maschinen vorhanden. Zudem ist ein Befestigungselement 4, einen Flansch, zur Befestigung auf der Fundamentschiene 8 vorhanden.

[0031] Um die Fundamentschiene 8 exakt ausrichten zu können, wird diese nicht direkt in das Fundament mit eingegossen. Das Fundament wird vielmehr in zwei Schichten gegossen. In der ersten Schicht werden Fundamentankerplatten 31 eingegossen, die nicht exakt ausgerichtet werden müssen. Auf diese Fundamentankerplatten 31 werden anschließend Fixierelemente, z.B. Stellankerschrauben 32 befestigt, mit deren Hilfe die Fundamentschienen ausgerichtet werden können. Anschließend kann der Zwischenraum mit einer Füllfundamentschicht 7 verfüllt werden.

[0032] In den Fundamentschienen 8 sind T-Nuten oder Gewindebohrungen vorhanden, an denen das Stuhlungsteil befestigt und in der Ebene noch ausgerichtet werden kann.

[0033] Fig. 3 zeigt eine erfindungsgemäße Stuhlungsteil 3. Es ist so aufgebaut, dass es das Stuhlungsteil (Fig. 2) aus dem Stand der Technik ersetzen kann. Der Grundkörper oder Tragkörper 1 besteht aus gegossenem Ultra hochfestem Beton.

[0034] Zur Befestigung auf dem Fundament sind in den Beton entsprechende Befestigungselemente 4, wie aus dem Stand der Technik bekannt, eingegossen. Die Befestigungselemente 4 ermöglichen es das Stuhlungsteil 3 mit dem Fundament 6 über die Fundamentanker 35 zu verankern und das Stuhlungsteil 3 exakt auszurichten. Nach dem Ausrichten kann der verbleibende Raum zwischen Stuhlungsteil 3 und Fundament 6 mit einer Füllfundamentschicht 7 ausgegossen werden.

[0035] Zur Befestigung der Bauteile oder Baugruppen der Maschinen sind in den Tragkörper 1 Anschlusselemente 2 oder Gewindeeinsätze 9 eingegossen. Um eine Ebene Anlagefläche 10 zu erhalten wird der Beton an den entsprechenden Stellen geschliffen.

[0036] Damit der Tragkörper 1 die Funktion der Stuhlung übernehmen kann wird dieser aus Ultra hochfestem Beton hergestellt. Dieser erreicht eine Druckfestigkeit von bis zu 800N/mm² und bedarf keiner Stahlarmierung im herkömmlichen Sinn, sondern enthält zur Zugentlastung Stahl- oder Polypropylenfasern. Dadurch lassen sich die verschiedenen Formen der Stuhlungsteile sehr einfach herstellen, ohne erst einen Armierungsgitter mit der entsprechenden Form gießen zu müssen.

[0037] Die Befestigungselemente wie auch die Anschlusselemente sind zur besseren Verankerung im Beton mit Ankerstangen versehen.

Bezugszeichenliste

[0038]

1	Tragkörper
2	Anschlusselement
3	Stuhlungsteil
4	Befestigungselement mit Ankereisen
5	Schutzschicht
6	Fundament
7	Füllfundamentschicht
8	Fundamentschiene
9	Gewindeeinsatz
10	Planfläche
11	Stoffauflauf
12	Faserstoffbahn
13	Siebe
14	Siebpartie
16	Pressenpartie
17	Pressfilz
18	Trockenpartie
19	Trockenzyklinder
20	Kalandrier
21	Wickelvorrichtung
22	Wickelrolle
23, 24	Pressenspalt
25	Schaberbalken
30	Betonanker
31	Fundamentankerplatte
32	Stellanker
35	Ankerschraube

Patentansprüche

1. Stuhlungsteil (3) für eine Papier-, Karton- oder Tissueherstellungsmaschine, zur Befestigung von Maschinenkomponenten, wie z.B. Walzen, Sauger, Zylinder (21), Schaberbalken, bestehend aus:

- einem Tragkörper (1)
- mindestens einem Anschlusselement (2), an dem Maschinenkomponenten befestigt werden, und
- mindestens einem Befestigungselement (4) zum Anschluss an ein Fundament, wobei der Tragkörper (1) aus einem Stück gegossen ist und das mindestens eine Anschlusselement (2) und das mindestens eine Befestigungselement (4) in den Tragkörper eingegossen sind.
2. Stuhlungsteil (3) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragkörper (1) aus einer zementhaltigen Masse gegossen ist.
3. Stuhlungsteil (3) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragkörper (1) aus Ultra hochfestem Beton gegossen ist.
4. Stuhlungsteil (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragkörper (1) eine Druckfestigkeit von 100 - 800N/mm² hat.
5. Stuhlungsteil (3) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragkörper (1) aus einer Kunststoffhaltigen Masse gegossen wird.
6. Stuhlungsteil (3) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlusselement (2) ein Stahlanschlussflansch mit Befestigungsmitteln zum Anschluss von Maschinenkomponenten, wie z.B. Walzenlagerungen, Sauger, Zylinderlagerungen, Schaberblechbalken oder zum Anschluss weiterer Stuhlungsteile (3) ist.
7. Stuhlungsteil (3) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlusselement (2) aus eingegossenen Gewindeeinsätzen (9) besteht.
8. Stuhlungsteil (3) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (4) Mittel aufweist, die eine Ausrichtung und Fixierung des Stuhlungsteils (3) ermöglichen.
9. Verfahren zur Herstellung eines Stuhlungsteiles (3) für eine Papier-, Karton- oder Tissueherstellungsmaschine, zur Befestigung von Maschinenkomponenten, wie z.B. Walzen, Sauger, Zylinder, Schaberblechen, bestehend aus:
- einem Tragkörper (1)
- mindestens einem Anschlusselement (2), an dem Maschinenkomponenten befestigt werden, und
- mindestens einem Befestigungselement (4) zum Anschluss an ein Fundament,
- wobei der Tragkörper (1) aus einem Stück gegossen wird und das mindestens eine Anschlusselement (2) und das mindestens eine Befestigungselement (4) in den Tragkörper eingegossen werden.
10. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragkörper (1) aus einer zementhaltigen Masse gegossen wird.
11. Verfahren zur Montage eines Stuhlungsteiles (3) nach Anspruch 1 bis 8 auf einem Fundament (6), das entsprechend des Verfahrens nach Anspruch 9 bis 10 hergestellt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stuhlungsteil (3) auf dem Fundament (6) zuerst mittels Ausrichtmitteln (35) ausgerichtet und fixiert wird und anschließend der verbleibende Zwischenraum zwischen Stuhlungsteil (3) und Fundament (6) mit einer Füllzementschicht (7) ausgegossen wird.
12. Verwendung eines Stuhlungsteils (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 8 und/oder des Verfahrens zur Herstellung eines Stuhlungsteiles (3) nach Anspruch 9 oder 10 in einer Papier-, Karton- oder Tissueherstellungsmaschine.
- ### Claims
1. Frame part (3) for a paper, cardboard or tissue making machine, for fastening machine components, for example rolls, suction boxes, cylinders (21), doctor blades, consisting of:
- a supporting body (1),
- at least one connection element (2) to which machine components are fastened, and
- at least one fastening element (4) for connection to a foundation,
- wherein the supporting body (1) has been cast from one piece and the at least one connection element (2) and the at least one fastening element (4) have been integrally cast in the supporting body.
2. Frame part (3) according to Claim 1, **characterized in that** the supporting body (1) has been cast from a cement-containing compound.

3. Frame part (3) according to Claim 2,
characterized in that
the supporting body (1) has been cast from ultrahigh-strength concrete.
4. Frame part (3) according to one of the preceding claims,
characterized in that
the supporting body (1) has a compressive strength of 100-800 N/mm².
5. Frame part (3) according to Claim 1,
characterized in that
the supporting body (1) is cast from a plastic-containing compound.
6. Frame part (3) according to Claim 1,
characterized in that
the connection element (2) is a steel connection flange having fastening means for connecting machine components, for example roll mountings, suction boxes, cylinder mountings, doctor blade bars or for connecting further frame parts (3).
7. Frame part (3) according to Claim 1,
characterized in that
the connection element (2) consists of integrally cast threaded inserts (9).
8. Frame part (3) according to Claim 1,
characterized in that
the fastening element (4) has means which allow orientation and fixing of the frame part (3).
9. Method for producing a frame part (3) for a paper, cardboard or tissue making machine, for fastening machine components, for example rolls, suction boxes, cylinders, doctor blades, consisting of:
 - a supporting body (1),
 - at least one connection element (2) to which machine components are fastened, and
 - at least one fastening element (4) for connection to a foundation,

wherein the supporting body (1) is cast from one piece and the at least one connection element (2) and the at least one fastening element (4) are integrally cast in the supporting body.
10. Method according to Claim 9,
characterized in that
the supporting body (1) is cast from a cement-containing compound.
11. Method for mounting a frame part (3) according to Claims 1 to 8 on a foundation (6), which is produced

by the method according to Claims 9 and 10,
characterized in that
the frame part (3) is first of all oriented by means of orienting means (35) and fixed on the foundation (6) and subsequently
the remaining intermediate space between frame part (3) and foundation (6) is grouted with a filling-cement layer (7).

12. Use of a frame part (3) according to one of Claims 1 to 8 and/or of the method for producing a frame part (3) according to Claim 9 or 10 in a paper, cardboard or tissue making machine.

Revendications

1. Pièce de bâti (3) pour une machine de fabrication de papier, de carton ou de tissu en vue de la fixation de composants de machine, tels que par exemple des rouleaux, des ventouses, des cylindres (21), des tôles de raclage etc., laquelle pièce de bâti est constituée des éléments suivantes :

- un corps de support (1) ;
- au moins un élément de jonction (2), auquel sont fixés des composants de machine ; et
- au moins un élément de fixation (4) destiné à la jonction à une base ;

dans laquelle le corps de support (1) est coulé d'une seule pièce ; et
dans laquelle l'au moins un élément de jonction (2) et l'au moins un élément de fixation (4) sont coulés dans le corps de support.

2. Pièce de bâti (3) selon la revendication 1,
caractérisée en ce que
le corps de support (1) est coulé à partir d'une masse contenant du ciment.
3. Pièce de bâti (3) selon la revendication 2,
caractérisée en ce que
le corps de support (1) est coulé à partir de béton à ultra hautes performances.
4. Pièce de bâti (3) selon l'une des revendications précédentes,
caractérisée en ce que
le corps de support (1) possède une résistance à la compression comprise entre 100 et 800 N/mm².
5. Pièce de bâti (3) selon la revendication 1,
caractérisée en ce que
le corps de support (1) est coulé à partir d'une masse contenant du plastique.
6. Pièce de bâti (3) selon la revendication 1,

caractérisée en ce que

l'élément de jonction (2) est une bride de raccordement en acier comprenant des moyens de fixation en vue de la jonction de composants de machine, tels que par exemple des paliers de rouleaux, des ventouses, des paliers de cylindres, des poutres de tôles de raclage et des composants similaires, en vue ou de la jonction d'autres pièces de bâti (3).

5

revendications 1 à 8 et/ou du procédé destiné à la fabrication d'une pièce de bâti (3) selon la revendication 9 ou 10 dans une machine de fabrication de papier, de carton ou de tissu.

7. Pièce de bâti (3) selon la revendication 1, 10
caractérisée en ce que
 l'élément de jonction (2) est constitué d'inserts de filetage (9) coulés.

8. Pièce de bâti (3) selon la revendication 1, 15
caractérisée en ce que
 l'élément de fixation (4) présente des moyens qui permettent un alignement et une fixation de la pièce de bâti (3).

20

9. Procédé destiné à la fabrication d'une pièce de bâti (3) pour une machine de fabrication de papier, de carton ou de tissu en vue de la fixation de composants de machine, tels que par exemple des rouleaux, des ventouses, des cylindres, des tôles de raclage etc., laquelle pièce de bâti est constituée des éléments suivantes :

25

- un corps de support (1) ;
- au moins un élément de jonction (2), auquel sont fixés des composants de machine ; et
- au moins un élément de fixation (4) destiné à la jonction à une base ;

30

dans lequel le corps de support (1) est coulé d'une seule pièce ; et
 dans lequel l'au moins un élément de jonction (2) et l'au moins un élément de fixation (4) sont coulés dans le corps de support.

35

40

10. Procédé selon la revendication 9, 40
caractérisé en ce que
 le corps de support (1) est coulé à partir d'une masse contenant du ciment.

45

11. Procédé destiné au montage d'une pièce de bâti (3) selon la revendication 1 à 8 sur une base (6), laquelle est fabriquée conformément au procédé selon les revendications 9 à 10,

50

caractérisé en ce que

la pièce de bâti (3) est, dans un premier temps, orientée et fixée sur la base (6) au moyen de moyens d'alignement (35) puis, dans un second temps, l'espace intermédiaire qui subsiste entre la pièce de bâti (3) et la base (6) est comblé au moyen d'une couche de ciment plein (7).

55

12. Utilisation d'une pièce de bâti (3) selon l'une des

Fig.1

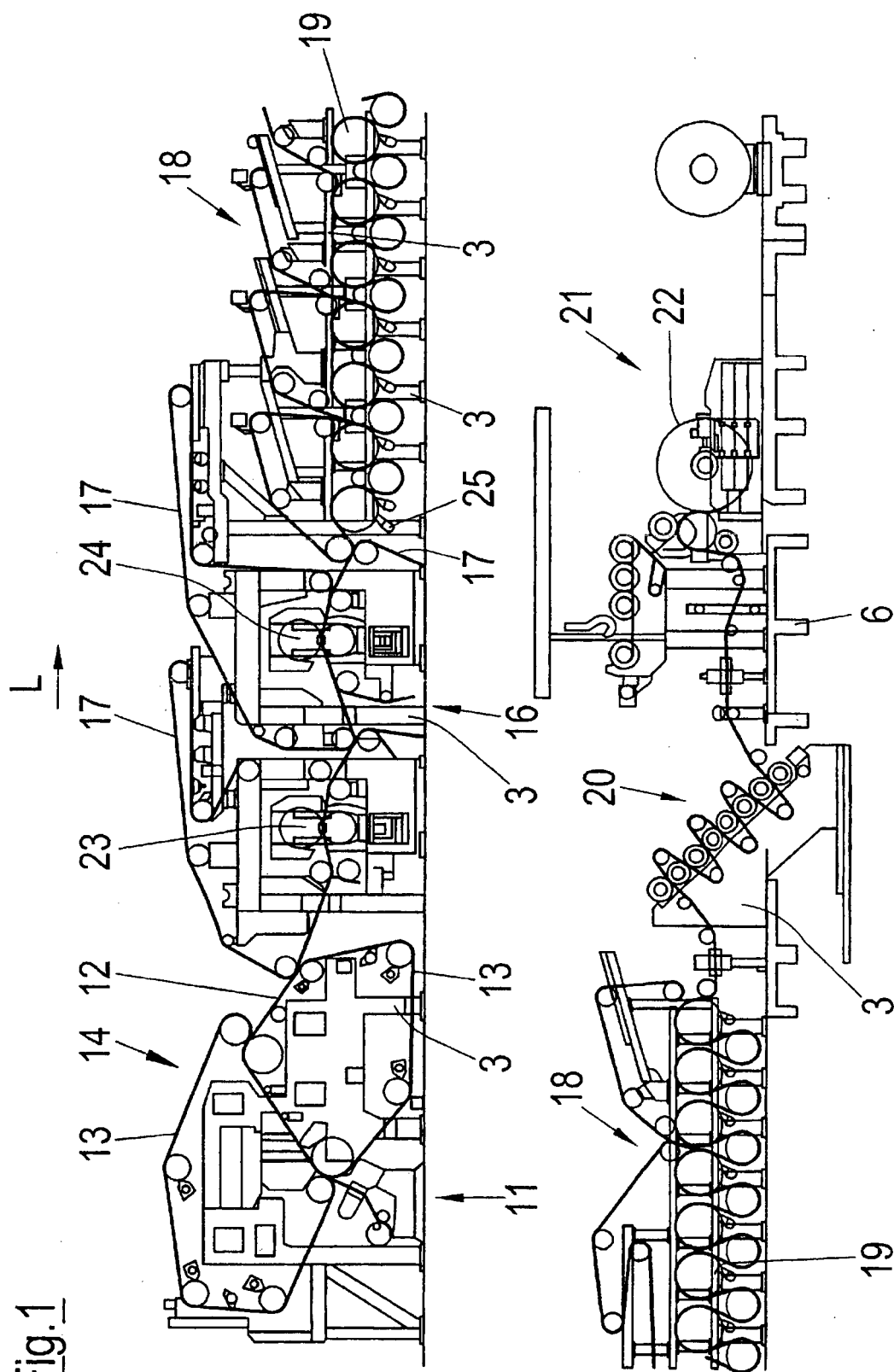


Fig.2

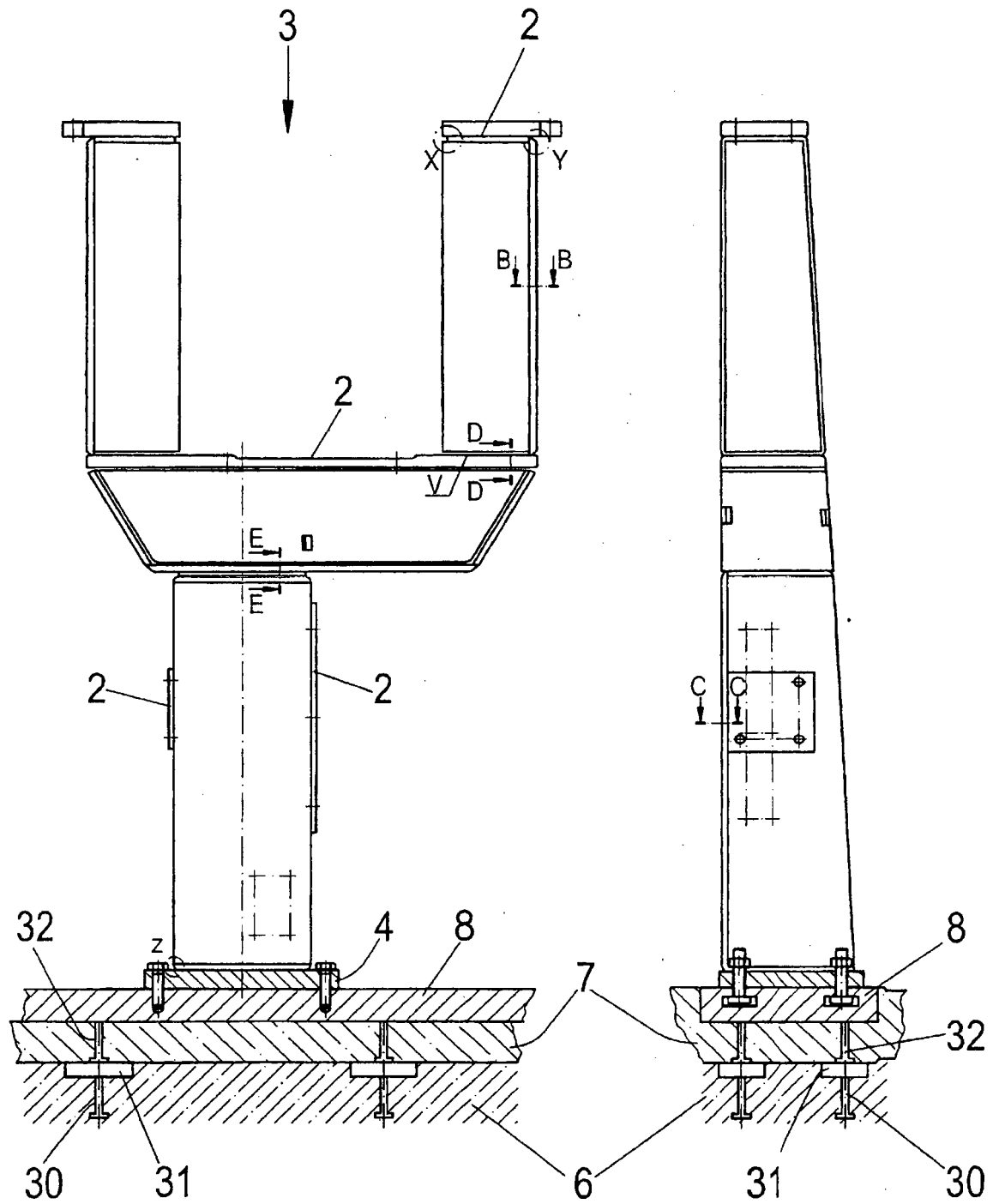
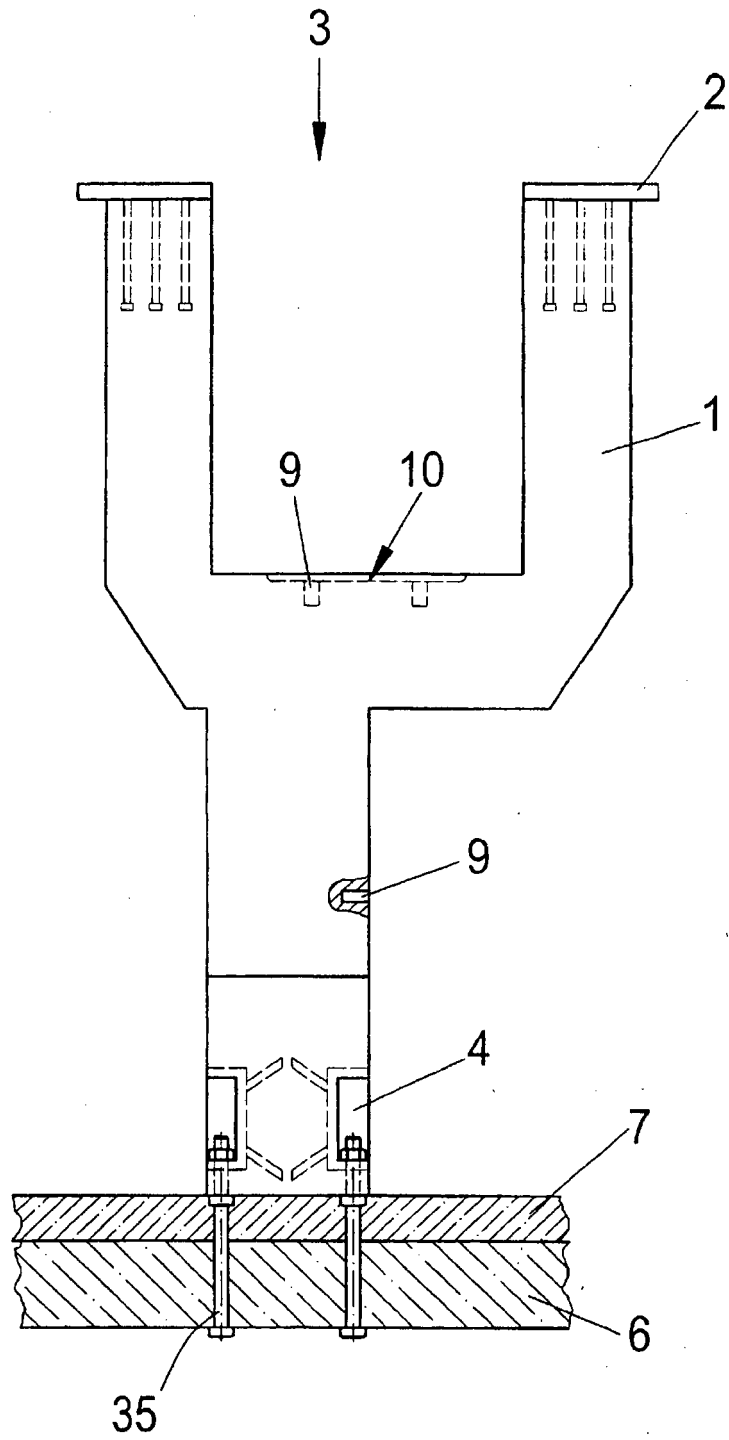


Fig.3



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0460508 A1 **[0007]**
- DE 3102116 **[0008]**
- EP 0020886 A1 **[0009]**
- DE 102007016719 A1 **[0011]**
- EP 0964098 A1 **[0012]**
- CH 658277 A5 **[0013]**
- EP 0054276 A1 **[0014]**
- DE 2229506 A1 **[0015]**