



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

213 967

Int.Cl.³

3(51) E 04 B 1/343

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veroeffentlicht

(21) WP E 04 B/ 2485 542

(22) 07.03.83

(44) 26.09.84

(71) VE KOMBINAT BAUMECHANISIERUNG BERLIN;DD;
(72) TROTTNOW, JOERG; WOJCIECHOWSKI, PETER, DR.; SCHLAEGER, HANS-JOACHIM, DD

(54) VORGEFERTIGTE KLAPPBARE GEBÄUDEKONSTRUKTION

(57) Vorgefertigte klappbare Gebäudekonstruktion für den Einsatz als Baustelleneinrichtung oder Wohnunterkunft. Ziel der Erfindung ist es, eine klappbare Gebäudekonstruktion zu schaffen, die durch schnelles Zusammenklappen und einen minimalen Demontage- und Montageaufwand gekennzeichnet ist. Aufgabe der Erfindung ist es, die Möglichkeit eines hohen Vorfertigungsgrades von Ausrüstungen zu berücksichtigen und durch mehrfaches Stapeln der zusammengeklappten Gebäude ein ökonomisches Transportieren zu erreichen. Die Aufgabe der Erfindung wird dadurch gelöst, daß eine dreiteilige Stütze in den Teilungen Flansche besitzt, im oberen Flansch ein Scharnier liegt und somit ein Klappen, Absenken und Anschrauben an den Flanschen besteht.

Titel der Erfindung

Vorgefertigte klappbare Gebäudekonstruktion

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine vorgefertigte klappbare Gebäudekonstruktion für den Einsatz als Baustellen- oder Lagereinrichtung sowie als Wohnunterkunft im Wohnungs-, Gesellschafts- und Industriebau sowie anderen Industriezweigen und Verwendungszwecken bei Gewährleistung eines ökonomischen Transportes sowie eines minimalen Montage- und Demontageaufwandes.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es sind vorgefertigte klappbare Gebäudekonstruktionen bekannt, bei denen die Bauelemente wie Dach, Decke, Seitenwände und Bodenplatte so zusammengelegt werden, daß möglichst kleine, leicht zu transportierende Pakete entstehen. Die Montage wird dabei auf der Baustelle vorgenommen. Bei den bekannten Verfahren ist ein Arbeitskräfte- und Montageaufwand am Standort des Gebäudes erforderlich. Zusätzlich werden Transportmöglichkeiten für Komplettierungselemente wie z. B. Sanitär- und Elektroinstallation benötigt. Weiterhin sind vorgefertigte klappbare Gebäudekonstruktionen bekannt, bei denen im zusammengeklappten Zustand kein freier Innenraum zur Unterbringung von Ausrüstungs- und Komplettierungselementen zur Verfügung steht. Des weiteren sind vorgefertigte klappbare Gebäudekonstruktionen bekannt, bei welchen die zusammengeklappten Wände über Konsolen so abgestützt werden, daß zwischen Bodenplatte und Wandplatte ein Hohl-

raum zur Unterbringung von Ausrüstungs- und Komplettierungselementen entsteht. Dabei muß jedoch die Dachplatte direkt auf die geklappte Wandplatte abgelegt werden. (BRD-Auslegeschrift 2614616) Den bekannten technischen Lösungen haftet der Mangel an, daß ein hoher Arbeitskräfte- und Montageaufwand am Standort des Gebäudes notwendig ist und alle zur Komplettierung notwendigen Gegenstände, wie z. B. Lampen, Heizung u. s. w. erst am Standort des Gebäudes montiert werden können.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, die den bekannten technischen Lösungen anhaftenden Mangel zu beseitigen und eine Lösung vorzuschlagen, die ein Klappen der vorgefertigten Gebäudekonstruktion mit kompletter Installation ermöglicht und zusätzlich Unterbringungsmöglichkeiten für Ausrüstungselemente schafft. Der notwendige Transport-, Montage- und Demontageaufwand am Standort des Gebäudes soll auf ein Minimum reduziert werden.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, eine vorgefertigte klappbare Gebäudekonstruktion vorzuschlagen, bei der ein Klappen der Bauelemente mit kompletter Installation der Sanitär-Elektro- und sonstigen Anschlüsse möglich ist und eine zusätzliche Unterbringungsmöglichkeit für Ausrüstungselemente enthält. Dabei soll ein hoher Vorfertigungsgrad gewährleistet werden und der Transport-, Montage- und Demontageaufwand am Standort des Gebäudes auf ein Minimum reduziert werden. Die transportfertig geklappte Gebäudekonstruktion soll für einen effektiven Transport stapelbar gestaltet werden.

Merkmale der Erfindung

Die Aufgabe der Erfindung wird dadurch gelöst, daß die aus einem Stahlskelettrahmen bestehende Gebäudekonstruktion aus vier dreiteiligen mit je zwei Flanschen und einem Scharnier versehenen Stützen besteht. Im oberen Teil besitzt die Stütze einen nach oben über einem sattelförmigen Dach überstehenden und nach unten kurz auslaufenden Stützen mit einem Gelenk und einem Flansch. Das Mittelteil der Stütze ist am oberen Ende mit einem Flansch versehen, welcher über ein Scharnier mit dem oberen Stützenteil klappbar verbunden wird. Am unteren Ende des Mittelteils ist ebenfalls ein Flansch vorgesehen, welcher mit dem unteren Stützenteil, das auf dem Grundrahmen befestigt ist, verbunden wird. Somit kann bei der Demontage die in den Flanschen gelöste Stütze im oben angeordneten Gelenk mit den

befestigten Wandplatten gegen die Deckenplatte geklappt werden und die beiden Flansche werden zum Transport miteinander gesichert. Zur Montage wird die Transportsicherung der Flansche entfernt und der obere Teil der Gebäudekonstruktion kann angehoben werden, wobei die am oberen Gebäudeteil befestigten Stützen mit den befestigten Wandplatten nach außen klappen. Nach Abschluß des Vorganges werden die an den Stützen angebrachten Flansche bei senkrechter Stellung der Stützenteile miteinander verbunden. Beim Auf- und Einklappen der Stützen mit den befestigten Wandplatten wird der untere Flansch des Stützenmittelteils über eine Rolle oder Gleiteinrichtung in oder auf der Bodenplatte bzw. in oder auf der Querverbindung des Grundrahmens geführt.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In der dazugehörigen Zeichnung zeigt:

- Fig. 1 Gebäudekonstruktion im montierten Zustand
- Fig. 2 Funktionsprinzip der klappbaren Gebäudekonstruktion
- Fig. 3 Darstellung der Montage bzw. Demontage durch Ein-klappen der Stützen
- Fig. 4 Zusammengeklappte Gebäudekonstruktionen transport-fertig gestapelt

Zur Demontage der Gebäudekonstruktion (17) werden die Flansche (6,7) des unteren Stützenteiles (3) und des mittleren Stützenteiles (2) sowie die Flansche (8,9) des oberen Stützenteiles (1) und des mittleren Stützenteiles (2) gelöst und das mittlere Stützenteil (2) wird über das Scharnier (10), an dem der Flansch (8) und der Flansch (9) befestigt sind, nach innen freigecklappt. Anschließend wird der Oberrahmen (4) mit den daran befestigten Stützenteilen (1,2) und Wandplatten (12) abgesenkt und die am Flansch (7) angebrachte Rollvorrichtung (16) wird in die Führungsschiene (15) gesetzt. Beim weiteren Absenken des Oberrahmens (4) wird das mittlere Stützenteil (2) mit der daran befestigten Wandplatte (12) durch die Rollvorrichtung (16) in der Führungsschiene (15) geführt und gegen die am Oberrahmen (4) befestigte Deckenplatte (13) geschwenkt. Der Klappvorgang ist beendet, wenn der Flansch (9) auf dem Flansch (6) aufliegt. Der Flansch (9) und der Flansch (6) werden zur Transportsicherung miteinander verbunden. Durch die Gestaltung des oberen Stützenteiles (1) kann eine weitere geklappte Gebäudekonstruktion (17) mit ihrem Grundrahmen (5) aufgestapelt werden. Der im geklappten Zustand zwischen der Wandplatte (12) und der Deckenplatte (13) entstehende Freiraum (11) und der zwischen der Wandplatte (12) und der Bodenplatte (14), seitlich durch das mittlere Stützenteil (2) begrenzte Freiraum (18) können für das Unterbringen von Installationen (19) und Wandplatten (20) genutzt werden. Die Montage der Gebäudekonstruktion (17) erfolgt analog der Demontage.

Erfindungsansprüche

1. Vorgefertigte klappbare Gebäudekonstruktion für den Einsatz als Baustellen- oder Lagereinrichtung sowie Wohnunterkunft im Wohnungs- und Industriebau sowie anderen Industriezweigen und für andere Verwendungszwecke dadurch gekennzeichnet, daß am Oberrahmen (4) ein oberes Stützenteil (1), an dem ein Flansch (9) befestigt ist und der über ein Scharnier (10) mit dem oberen Flansch (8) des mittleren Stützenteiles (2) verbunden ist, wobei am unteren Teil des mittleren Stützenteiles (2) ein Flansch (7) befestigt ist, der mit dem Flansch (6) des unteren Stützenteiles (3) eine lösbare Verbindung herstellt, die die Verbindung zum Grundrahmen (5) eingeht.
2. Vorgefertigte klappbare Gebäudekonstruktion nach Punkt 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen dem Flansch (6) und dem Flansch (7) sowie zwischen dem Flansch (8) und dem Flansch (9) gelöst werden kann und das mittlere Stützenteil (2) über das Scharnier (10) nach innen geklappt wird, wobei die Wandplatte (12) am mittleren Stützenteil (2) verbleibt.
3. Vorgefertigte klappbare Gebäudekonstruktion nach Punkt 1 dadurch gekennzeichnet, daß am Flansch (7) des mittleren Stützenteiles (2) sich eine Roll- bzw. Gleitvorrichtung (16) befindet, die während des Absenkens des Oberrahmens (4) mit der an ihm befestigten Deckenplatte (13) sowie des oberen Stützenteiles (1) und des mittleren Stützenteiles (2) in eine auf der oder in die Bodenplatte (14) bzw. in eine auf oder in den Grundrahmen (5) gebrachte Führungsschiene (15) gesetzt wird und eine Zwangsführung der mittleren Stütze (2) während des Absenkens bzw. Hebens des Oberrahmens (4) gewährleistet.

4. Vorgefertigte klappbare Gebäudekonstruktion nach Punkt 1 dadurch gekennzeichnet, daß der obere Teil des oberen Stützenteiles (1) und der Grundrahmen (5) so gestaltet werden, daß im geklappten Zustand ein Stapeln der Gebäudekonstruktionen (17) möglich ist.
5. Vorgefertigte klappbare Gebäudekonstruktion nach Punkt 1 dadurch gekennzeichnet, daß das obere Stützenteil (1), das mittlere Stützenteil (2) und das untere Stützenteil (3) so gestaltet sind, daß nach dem Absenken des Oberrahmens (4) und des Aufeinanderstoßens des Flansches (6) und des Flansches (9), die gleichzeitig der Transportsicherung dienen, zwischen der Deckenplatte (13) und der Wandplatte (12) ein Freiraum (11) und zwischen der Deckenplatte (13) und der Bodenplatte (14), seitlich durch die mittleren Stützenteile (2) begrenzt, ein Freiraum (18) für die Unterbringung von festen Installationen (19) und Wandplatten (20) sowie weiteren Gegenständen entsteht.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Ansicht X

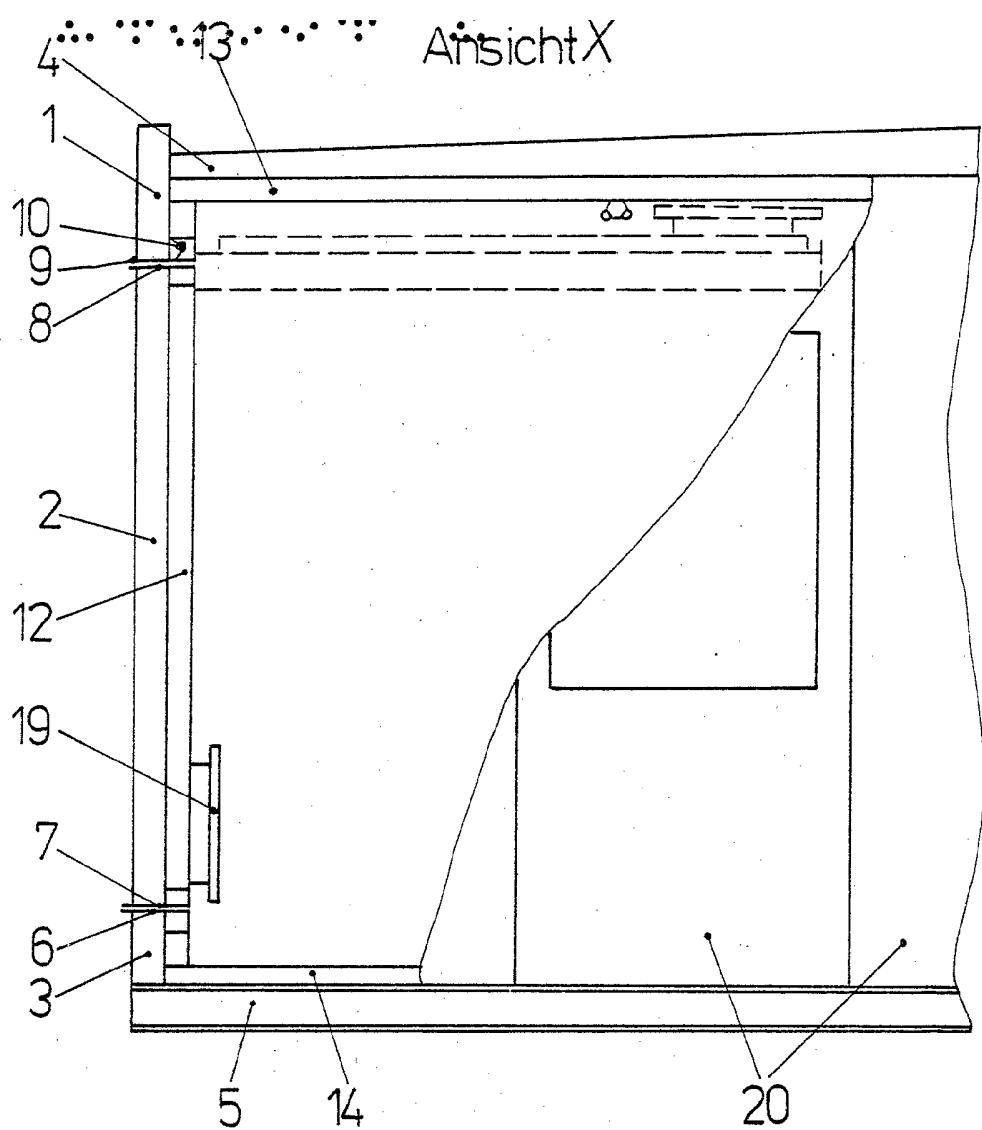


Fig. 2

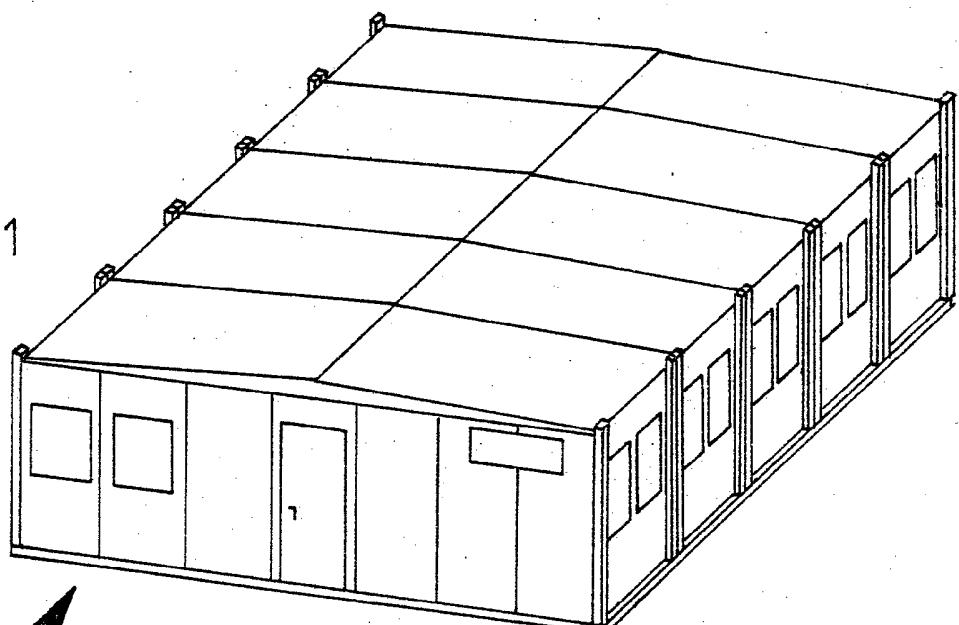


Fig. 1

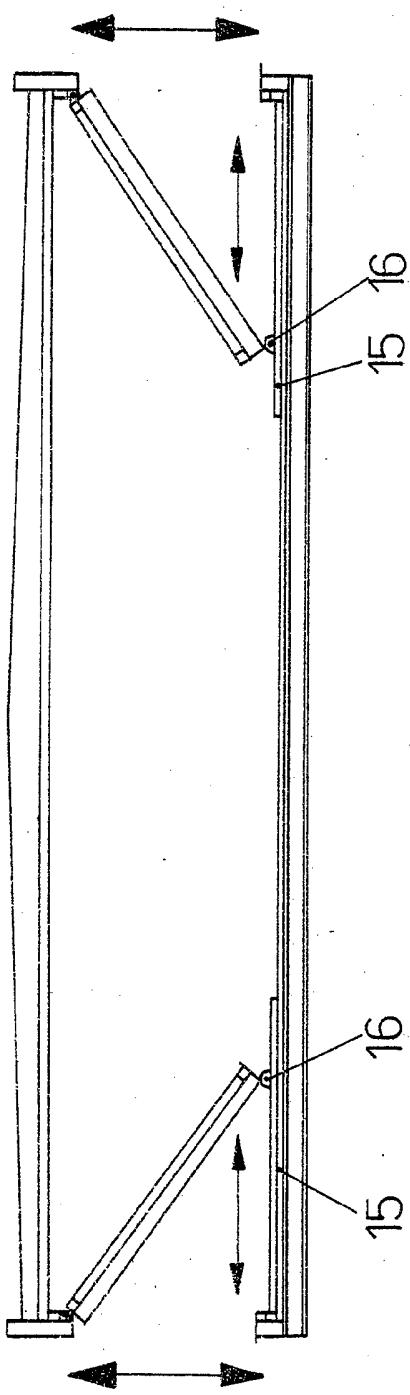


Fig. 3

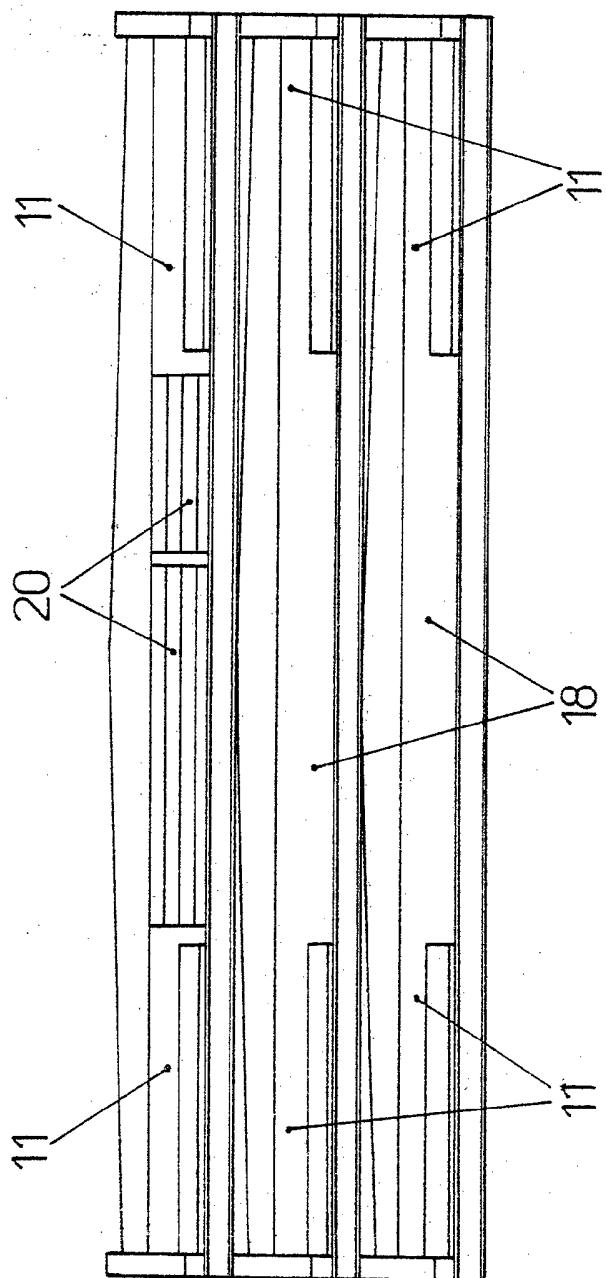


Fig. 4