

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84103742.7

51 Int. Cl.³: A 47 B 3/083

22 Anmeldetag: 05.04.84

30 Priorität: 11.04.83 CH 1940/83

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.11.84 Patentblatt 84/46

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE FR GB IT NL SE

71 Anmelder: Zollinger, Hansrudolf
Zürcherstrasse 72
CH-8102 Oberengstringen(CH)

72 Erfinder: Zollinger, Hansrudolf
Zürcherstrasse 72
CH-8102 Oberengstringen(CH)

74 Vertreter: Meyer, Reinhard, Dipl.-Ing.
c/o Dr. A. R. Egli & Co. Patentanwälte Horneggstrasse 4
CH-8008 Zürich(CH)

54 **Zusammenschiebbarer Tisch.**

57 Ein solcher Tisch besteht aus Tischplatten- und Tischbein-elementen (1, 2), wobei die Tischplattelemente (1) entweder miteinander oder mit einem Tischbeinelement (2) gelenkig verbunden sind. Diese nicht lösbare Verbindung der Elemente (1, 2) gestattet ein harmonikaartiges Zusammenschieben des Tisches auf kleinem Platz und das Verladen und Transportieren auf einem Fahrgestell. Der mon-

tierte Tisch wird durch an den Stossstellen zweier Tischplatten angeordnete, verschiebbare Halteriegel (10) am Zusammenklappen verhindert. Durch die gelenkig miteinander verbundenen Elemente (1, 2) können Tische beliebig grosser Tischfläche hergestellt und in einfacher Weise montiert, demontiert und gelagert werden.

FIG.1

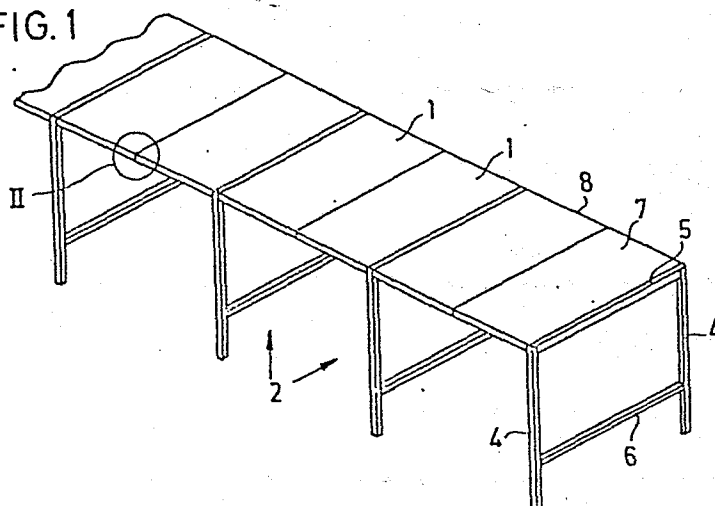
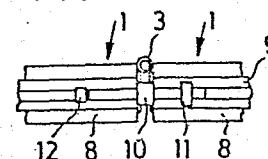


FIG.2



Zusammenschiebbarer Tisch

Die Erfindung betrifft einen zusammenschiebbaren Tisch, der aus zwei oder mehr Tischplattenelementen und aus Tischbeinelementen zusammengesetzt ist.

Tische, die zusammenschiebbar sind, sind in verschiedenen Ausführungen bekannt. Bei Rundtischen ist es bekannt, die Tischplatte zweiteilig auszuführen, wobei die Tischplattenhälften aufeinandergelegt und gegenüber dem Tischbeingestell gedreht werden. Hierbei lässt sich eine Verminderung der beanspruchten Fläche auf die Hälfte erreichen.

Bei einer weiteren bekannten Ausführungsform besteht die Tischfläche aus einzelnen, nebeneinanderliegenden Tischplatten. Die gewöhnlich abgerundeten Endplatten sind hierbei mit dem Tischbeingestell verbunden, so dass die kleinste Tischfläche, die durch Zusammenschieben des Tischbeingestells erreicht wird, eine runde oder ovale Tischfläche ist. Wird nun eine grössere Tischfläche verlangt, wird das Tischbeingestell auseinandergezogen und zwischen die Endplatten so viele Tischplatten eingelegt, bis die gewünschte Tischfläche erreicht ist.

Bei einer weiteren Ausführungsform werden die Tischbeine an der Tischplatte zusammenklappbar befestigt. Dadurch kann die

Tischplatte mit den daran anliegenden Tischbeinen auf einem kleinen Platz versorgt werden, allerdings kann die Tischfläche weder grösser noch kleiner gemacht werden, so dass, wenn Bedarf nach einer grösseren Tischfläche besteht, mehrere Tische zusammengeschoben werden müssen.

Die beiden erstgenannten Ausführungsformen weisen den Nachteil auf, dass die auf ihre Minimalfläche verringerte Tischfläche immer noch verhältnismässig gross ist, während bei der letztgenannten Ausführungsform die Tischgrösse nicht verändert werden kann.

Hier setzt die Erfindung ein, der die Aufgabe zugrundeliegt, einen zusammenschiebbaren Tisch der eingangs beschriebenen Art so auszugestalten, dass mit verhältnismässig geringem manuellem Aufwand ein Tisch beliebiger Grösse rasch hergestellt und rasch demontiert und versorgt werden kann.

Diese Aufgabe wird gemäss der Erfindung dadurch gelöst, dass die Tischplatten- und die Tischbeinelemente durch Gelenke miteinander verbunden sind, wobei zwei Tischplattenelemente an dem einen Plattenrand miteinander und an dem andern, gegenüberliegenden Plattenrand mit Tischbeinelementen gelenkig verbunden sind.

Die Erfindung ist in der Zeichnung in einem Ausführungsbeispiel dargelegt und nachfolgend beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines zusammenschiebbaren Tisches nach der Erfindung in räumlicher Darstellung,

- Fig. 2 eine schematische Darstellung des Ausschnittes II in Fig. 1 in vergrössertem Masstab,
- Fig. 3 eine schematische Darstellung der Montage bzw. Demontage des Tisches nach Fig. 1 mit Hilfe eines Fahrgestells und
- Fig. 4 eine schematische Darstellung der Montage bzw. Demontage eines weiteren Tisches mit Hilfe eines Fahrgestells in drei Phasen a), b) und c).

Der in Fig. 1 dargestellte Tisch setzt sich aus Tischplattelementen 1 und aus Tischbeinelementen 2 zusammen. Die einzelnen Elemente 1, 2 sind miteinander durch Scharniere, die in Fig. 1 nicht ersichtlich sind, miteinander gelenkig verbunden. Die Reihenfolge der Elemente 1, 2 ist wie folgt: Der Tisch beginnt an einem Ende mit einem Tischbeinelement 2, an das zwei Tischplattelemente 1 anschliessen. Dann folgt wieder ein Tischbeinelement 2, an das zwei Tischplattelemente 1 anschliessen, usw. Das gegenüberliegende Ende des Tisches endet wieder mit einem Tischbeinelement 2.

Die gelenkige Verbindung zwischen den einzelnen Elementen 1, 2 erfolgt zweckmässig durch Scharnierbänder 3, siehe Fig. 2. In gleicher Weise erfolgt auch die Verbindung zwischen den Tischplattelementen 1 und den Tischbeinelementen 2.

Das Tischbeinelement 2 ist ein aus Stäben oder Rohren, z.B. Vierkantrohren, zusammengesetzter Rahmen, der zwei Tischbeine 4, einen oberen Querträger 5 und einen mit Abstand über dem Boden angeordneten unteren Querträger 6 aufweist. In montiertem Zustand des Tisches bildet der obere Querträger 5 mit seiner Oberseite einen Teil der Tischfläche.

Die Tischplattenelemente 1 weisen eine Tischplatte 7 auf, wobei an zwei gegenüberliegenden Rändern die Scharniere 3 befestigt sind. An den andern, die Tischlängsseite bildenden Rändern 8 der Tischplatte 7 ist eine Halterung angeordnet, mit der die beiden nebeneinanderliegenden Tischplatten 7 in ihrer gestreckten Lage gehalten werden und die in Fig. 2 in vergrössertem Massstab dargestellt ist.

Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht der Stossstelle zweier Tischplattenelemente 1 mit dem dazwischenliegenden Scharnierband 3. Auf den Flächen der Ränder 8 ist eine Profilschiene 9 mit einem C-Profil befestigt. Im Innern des C-Profiles der Schiene 9 ist ein Halteriegel 10 gelagert, der mittels eines Griffes 11 verschoben werden kann. In der in Fig. 2 gezeigten Stellung erstreckt sich der Halteriegel 10, der beispielsweise ein Metallstab sein kann, über beide Tischplattenelemente 1, wodurch ein Falten dieser Elemente nicht mehr möglich ist. Durch einen Anschlag 12 wird die richtige Lage des Halteriegels 10 bestimmt.

Der in Fig. 1 dargestellte Tisch bildet ein zusammenhängendes Ganzes, da die Tischplattenelemente 1 und die Tischbeinelemente 2 durch die Scharnierbänder 3 miteinander verbunden sind. Dies hat den Vorteil, dass die Montage und Demontage und die Magazinierung vereinfacht durchgeführt werden können, wie anhand von Fig. 3 beschrieben wird. In Fig. 3 ist dargestellt, wie der Tisch nach Fig. 1 montiert wird. In einem Fahrgestell 13 ist der Tisch zusammengeklappt gelagert und wird mit dem mit Rollen 14 ausgerüsteten Fahrgestell an diejenige Stelle gefahren, wo der Tisch aufgestellt werden soll. Aus Fig. 3 ist ersichtlich, dass bereits einige Tischplattenelemente 1 und Tischbeinelemente 2 aufgestellt sind und zwei Tischplattenelemente unmittelbar vor

ihrer Ueberführung in die gestreckte Lage stehen. Der Aufbau des Tisches verläuft wie folgt:

Die auf dem Fahrgestell 13 in vertikaler Lage aufgestellten Tischplatten- und Tischbeinelemente 1, 2 werden fortlaufend über eine am Boden 15 des Fahrgestells 13 angeordnete Rampe 16 abgezogen. Wie aus Fig. 3 ersichtlich ist, stehen nur die Tischbeine 4 auf dem Boden 15 auf. Durch geeignete Oberflächenbehandlung kann das Verschieben der einzelnen Elemente erleichtert werden. Es ist möglich, dass zu Beginn des Aufstellens des Tisches von Hand nachgeholfen werden muss. Damit immer nur ein Tischbeinelement 2 und zwei Tischplatten-elemente 1 gleichzeitig über die Rampe 16 gleiten, ist ein verschiebbarer Anschlag 17 an einer der Seitenwände 18 angeordnet. Beim Zurückziehen des Fahrgestells 13 gleiten die Tischbeine 4 über die Rampe 16 und ziehen die beiden nachfolgenden Tischplatten-elemente 1 nach. Zur Erleichterung des Uebergangs der beiden Tischplatten in die gestreckte Lage ist am Fahrgestell eine Kulisse 19 befestigt, auf der an den Seitenrändern angeordnete Zapfen 20 gleiten. Die Kulisse 19 kann entweder nur auf einer oder auf beiden Seiten der Elemente 1, 2 angeordnet sein, während der Zapfen 20 nur auf einer der beiden zusammengehörenden Tischplatten-elemente 1 anzuordnen ist. Durch Zurückziehen des Fahrgestells 13 werden nacheinander ein Tischbeinelement 2 und die beiden nachfolgenden Tischplatten-elemente 1 abgezogen, bis der ganze Tisch aufgestellt ist. Muss nicht der ganze Tisch aufgestellt werden, so kann das Fahrgestell nach Aufstellen der gewünschten Tischfläche mit den restlichen Elementen 1, 2 an dem einen Tische aufgestellt bleiben. Hierzu kann die Kulisse 19 und gegebenenfalls auch die Rampe 16 zurückklappbar ausgebildet werden.

Bei der Demontage des Tisches wird das Fahrgestell 13 in entgegengesetzter Richtung, d.h. gegen den Tisch zu gestossen, wobei sich die einzelnen Tischbeinelemente 2 mit den dazugehörigen Tischplattenelementen 1 über die Rampe 16 auf den Boden 15 schieben. Hierbei ist es erforderlich zunächst die Halteriegel 10 zurückzuschieben. Auch kann hierbei die Kulisse 19 zurückgeklappt werden, so dass das Eigengewicht der von der horizontalen in die senkrechte Lage bewegten Tischplattenelemente 1 das Aufschieben der Tischbeine 4 des jeweiligen Tischbeinelementes 2 unterstützt. Auf dem Fahrgestell 13 wird die Endlage der Elemente 1, 2 durch die Rückwand 21 begrenzt.

Das Abladen und Aufladen der Elemente 1, 2 vom und auf das Fahrgestell 13 kann durch zusätzliche Mittel erleichtert werden, z.B. dadurch, dass der Boden 15 als Förderebene ausgebildet ist, die sich entsprechend der Bewegung des Fahrgestells bewegt und bei der Montage des Tisches das Abschieben und bei der Demontage desselben das Aufschieben der Elemente 1, 2 unterstützt.

Das fertig beladene Fahrgestell 13 braucht, nachdem die Rampe 16 und die Kulisse 19 zurückgeschwenkt sind, kaum mehr Platz als die durch die zusammengeklappten Elemente 1, 2 benötigte Fläche.

In Fig. 1 weisen die Tischplatten 7 dieselbe Breite auf wie der obere Querträger 5. Der Tisch könnte jedoch auch mit entsprechend grösseren Tischplatten und entsprechend grösseren oberen Querträgern 5 ausgebildet werden, ohne dass dadurch die Montage und Demontage geändert werden müsste.

Soll der in Fig. 1 dargestellte Tisch stabiler ausgebildet werden, kann die Halterung nach Fig. 2 durch ein weiteres Tischbeinelement 2' ersetzt werden, das, siehe Fig. 4, an der Stossstelle der beiden Tischplatten 7 auf der Unterseite einer derselben gelenkig mittels eines Scharniers 3 schwenkbar befestigt ist. Im übrigen ist jedoch der Aufbau des Tisches bzw. seiner Tischeinheiten gleich wie in Fig. 1: Eine solche Einheit setzt sich aus zwei, gelenkig miteinander verbundenen Tischplattenelementen 1 und zwei Tischbeinelementen 2 zusammen, welche letztere gelenkig an den freien Endkanten der beiden Tischplattenelemente 7 mittels Scharnieren 3 gelenkig verbunden sind. Im übrigen ist der Aufbau des Tisches nach Fig. 4 gleich wie in Fig. 1, wobei die Tischeinheit 2 nicht als Rahmen ausgebildet sein muss, sondern beispielsweise nur ein einziges Tischbein 4 aufweisen kann. Dagegen ist die Breite des Querträgers 5' grösser als die Breite des Tischbeins 4 und zudem ist das Tischbein 4 auf einer Seite mit dem Querträger 5' bündig befestigt. Dadurch wird unterhalb des auskragenden Teils des Querträgers 5' ein Raum für die Aufnahme des anstelle der Halterung angeordneten weiteren Tischbeinelementes 2' geschaffen, siehe die Tischeinheit A, die bereits fast vollständig im Fahrgestell 13 untergebracht ist und bei der das Tischbeinelement 2' umgeklappt und unterhalb des auskragenden Teils des Querträgers versorgt wird. Die endgültige Lage der Tischeinheit A im Fahrgestell 13 ist aus der Phase b) ersichtlich. Dort ist auch ersichtlich, wie die anschließende Tischeinheit B zusammengeklappt wird. Hierzu wird das Tischbeinelement 2 über eine Rampe 22 der Seitenwand 23 geschoben und hierbei angehoben, wodurch die Tischbeineinheit 2' ebenfalls angehoben wird. Dies wird dadurch erreicht, dass der Querträger 5' breiter ist als die Breite der Tischplatten 7. Dadurch ist es möglich, dass die beiden

Tischplattenelemente 1 zwischen den beiden Seitenwänden 23 (die eine Seitenwand ist in Fig. 4 weggebrochen) und zwei innerhalb der Seitenwände 23 angeordneten Kulissen 24 (die eine Kulisse 24 ist ebenfalls weggebrochen) in die vertikale Lage gebracht werden können.

Die beiden mit geringem Abstand zu den Seitenwänden 23 angeordneten Kulissen 24 dienen als Führung von Zapfen 25, die an beiden Seiten der einen der beiden Tischplatten 7 einer Tischeinheit befestigt sind und mit denen diese Tischplatte an den Kulissen 24 geführt wird. Da das Fahrgestell 13 während den drei Phasen a), b) und c) in Pfeilrichtung 21 bewegt wird, senken sich die beiden Tischplattenelemente 1 durch ihr Gewicht und werden hierbei durch die Zapfen 25 an den beiden Kulissen 24 geführt. Wenn die Tischplattenelemente 1 ihre vertikale Lage einnehmen, entfernt sich der Zapfen 25 von der Kulisse 24, siehe a).

An den Seitenwänden 23 ist ein Führungsarm 26 befestigt, der das anstelle der Halterung nach Fig. 2 angeordnete Tischbeinelement 2' anhebt, siehe b) und c). Dadurch wird erreicht, dass beim weiteren Absenken der Tischplattenelemente 1 das Tischbeinelement 2' in den Raum unterhalb des Querträgers 5' gelangen kann. Bei weiterem Verschieben des Fahrgestells 13 nimmt die Tischeinheit B die in a) dargestellte Lage der Tischeinheit A ein. Auf diese Weise wiederholt sich das Zusammenklappen einer Tischeinheit nach der andern.

Die Kulisse 24 ist vor allem bei der Montage des Tisches erforderlich, da sie den Uebergang der Tischplattenelemente 1 von der vertikalen in die Horizontallage unterstützt. Der Vorgang erfolgt in gleicher Weise wie die Demontage, nur in umgekehrter Richtung, d.h. von c) nach a), wobei die Fahr- richtung des Fahrgestells (13) umgekehrt zur Pfeilrichtung

21 ist. Das Anheben der Tischeinheit mit Hilfe des Querträgers 5' dient dazu, das anstelle der Halterung angeordnete Tischbeinelement 2' anzuheben, damit es geschwenkt werden kann. Das Scharnier für dieses Tischbeinelement 2' ist an demjenigen Tischplattenelement 1 angeordnet, das mit dem auskragenden Teil des Querträgers 5' verbunden ist. Es ist zudem klar, dass der Zapfen 25 weniger weit vorsteht als der Querträger 5', damit einerseits das Tischbeinelement 2 auf der Seitenwand 23 geführt ist, während der Zapfen 25 auf der etwas mehr nach innenliegenden Kulisse 24 geführt wird.

Die einzelnen Teile des beschriebenen Tisches können aus verschiedenen Materialien hergestellt sein, z.B. die Tischplatten 7 aus einer beschichteten oder furnierten Spanplatte und die Tischbeine 4 und die Querträger 5, 5', 6 aus Vierkantrohren aus Leichtmetall, Stahl, Kunststoff oder Holz. Die Gelenke 3 sind zweckmässig handelsübliche Scharniere beliebiger Länge aus Metall, während die C-Profilschienen 9 aus Metall, z.B. Leichtmetall, bestehen.

Eine Variante des in Fig. 3 und 4 beschriebenen Tisches besteht darin, dass die Abstützung der Tischbeinelemente 2 beim Zusammenklappen des Tisches - in Fig. 3 am Boden 15 des Fahrgestells 13 und in Fig. 4 an den beiden Seitenwänden 23 des Fahrgestells 13 - vertauscht wird, so dass dann die Tischbeinelemente 2 bei der Ausführung nach Fig. 3 an den Seitenwänden und diejenigen in der Ausführung nach Fig. 4 am Boden des Fahrgestells abgestützt werden.

Eine weitere Variante besteht darin, dass die an den Seitenrändern der Tischplattenelemente 1 angeordneten Zapfen 20

(Fig. 3) und 25 (Fig. 4) oder andere, entsprechende Führungsmittel an einer andern Stelle angeordnet werden und dadurch - bei Abstützung der Tischbeinelemente 2 am Boden des Fahrgestells - an den Seitenrändern der Tischplattenelemente 1 keine vorstehenden Teile mehr bestehen. Die Zapfen 20, 25 sind nichts anderes als Führungsmittel, deren Aufgabe darin besteht, mit der entsprechenden Kulisse 19, 24 zusammenzuwirken, um dadurch das Zusammenklappen und das Auseinanderziehen der Tischplattenelemente zu erleichtern. Dies kann z.B. auch dadurch gelöst werden, dass auf der Unterseite der Tischplattenelemente 1, an denen die Zapfen 20, 25 befestigt sind, eine Gleitfläche angeordnet wird, die mit der Kulisse 19, 24 zusammenwirkt. Oder es kann eine Rolle auf der Tischplattenunterseite im Bereich der miteinander verbundenen Tischplattenelemente 1 angeordnet werden, wobei an den andern Tischbeinelementen 2' eine Ausnehmung vorzusehen ist, die bei montiertem Tisch die Rollen aufnimmt.

Patentansprüche

1. Zusammenschiebbarer Tisch, der aus zwei oder mehr Tischplattenelementen (1) und aus Tischbeinelementen (2, 2') zusammengesetzt ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Tischplatten- und die Tischbeinelemente (1, 2, 2') durch Gelenke (3) miteinander verbunden sind, wobei zwei Tischplattenelemente (1) an dem einen Plattenrand miteinander und an dem andern, gegenüberliegenden Plattenrand mit Tischbeinelementen (2) gelenkig verbunden sind.
2. Tisch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das eine Tischbeinelement (2) mit einem oberen Querträger (5, 5') verbunden ist, dessen obere Seite mit den Platten (7) der Tischplattenelemente (1) bündig ist.
3. Tisch nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das andere Tischbeinelement (2') an der Verbindungsstelle der beiden Tischplattenelemente (1) an der Unterseite an einer derselben schwenkbar angelenkt ist.
4. Tisch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Tischplattenelemente (1) an den die Tischlängsseite bildenden Plattenränder (8) im Bereich ihrer Stossstellen einen Halteriegel (10) zum Fixieren der beiden anstossenden Tischplatten (7) in ihrer gestreckten Lage aufweisen.
5. Tisch nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der obere Querträger (5') mindestens doppelte Tischbeinstärke aufweist und auf einer Seite bündig mit dem Tischbein bzw. den Tischbeinen ist und ein auskragender Teil einen Raum zur Aufnahme des andern Tischbeinelementes (2') bei zusammengeklapptem Tisch definiert.

6. Fahrgestell (13) zur Montage, Demontage und Magazinierung eines Tisches nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass es eine zum Beladen und Entladen der Elemente (1, 2, 2') offene Seite aufweist und die zusammengeklappten Elemente parallel zur offenen Seite nebeneinanderliegend in vertikaler Lage auf dem Fahrgestell angeordnet sind.
7. Fahrgestell nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass eine Führungskulisse (19, 24) auf dem Fahrgestell (13), z.B. fest zurückklappbar oder verschiebbar, angeordnet ist, die in dem Aufklapp- und Zusammenklappbereich der Tischplattelemente (1) liegt, die durch Führungsmittel, z.B. Führungszapfen (20, 25), Gleitflächen oder Rollen an der Führungskulisse abgestützt sind.
8. Fahrgestell nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass die einen Tischbeinelemente (2) bei zusammengeschobenem Tisch auf den Seitenwänden (23) oder am Boden (15) des Fahrgestells (13) abgestützt sind.
10. Fahrgestell nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass bei montiertem Tisch die vertikal aufgestellten Elemente (1, 2, 2') durch einen verschiebbaren Anschlag (12) in ihrer senkrechten Lage gesichert sind.

1/2

FIG. 1

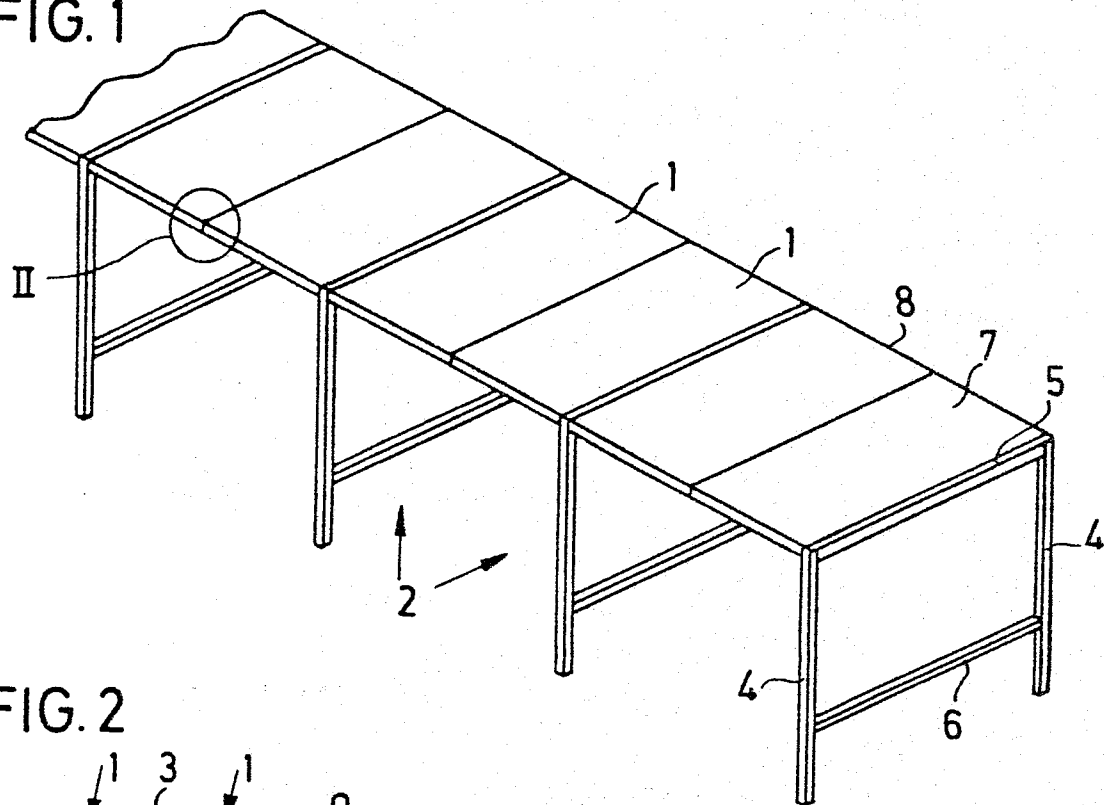


FIG. 2

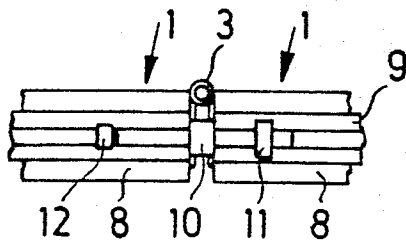


FIG. 3

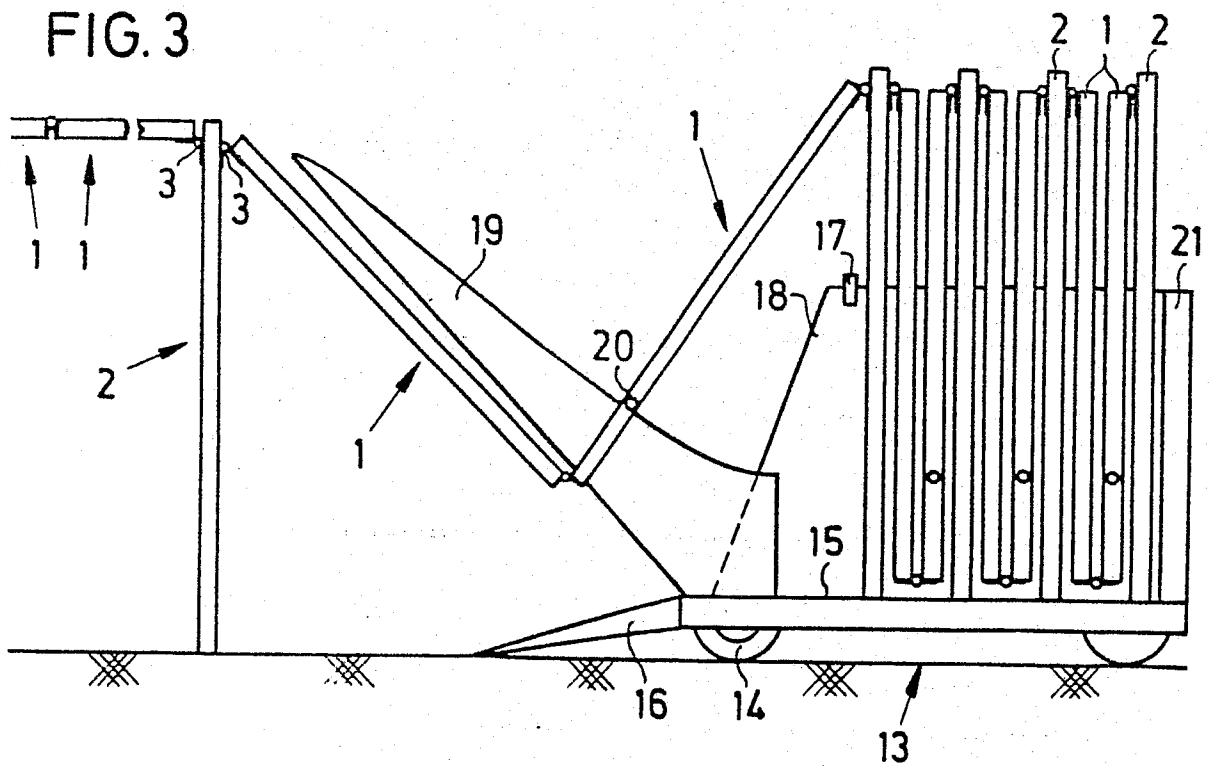


FIG. 4

