



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 187 084 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**13.03.2002 Patentblatt 2002/11**

(51) Int Cl.7: **G09F 15/02, G09F 7/18**

(21) Anmeldenummer: **01121267.7**

(22) Anmeldetag: **05.09.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Erfinder: **Cairo, Carlos**  
**00050 Aranova (IT)**

(74) Vertreter: **Körber, Martin, Dipl.-Phys. et al**  
**Mitscherlich & Partner**  
**Patentanwälte**  
**Sonnenstrasse 33**  
**80331 München (DE)**

(30) Priorität: **06.09.2000 DE 20015397 U**

(71) Anmelder: **Bormann & Gordon Zürich AG**  
**8025 Zürich (CH)**

(54) **Informationsflächenträger**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Informationsflächenträger (2) mit einer im horizontalen Schnitt länglichen Querschnittsform und wenigstens einer Informationsträgerfläche (8, 8a) an einer oder beiden Breitseiten, wobei die eine Breitseite eine um eine

vertikale Krümmungsachse gewölbte Seitenfläche und die andere Breitseite eine ebene Seitenfläche aufweist, und wobei in der gewölbten Seitenfläche und/oder in der ebenen Seitenfläche wenigstens eine vertikal verlaufende hinterschnittene Nut (24) angeordnet ist bzw. sind.

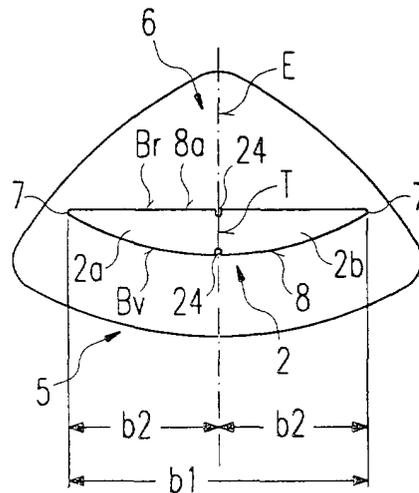


Fig. 2

EP 1 187 084 A2

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf einen Informationsflächenträger mit wenigstens einer Informationsträgerfläche, insbesondere für Werbemittel.

**[0002]** Es ist der Zweck eines Informationsflächenträgers, auf wenigstens einer Informationsträgerfläche visuell erkennbare Informationen anzubieten. Hierzu bedarf es wenigstens einer möglichst großen Informationsträgerfläche, um möglichst viele Informationen oder Informationen in einer bestimmten Größe aufnehmen zu können. Bereits hierdurch ist für einen Informationsflächenträger eine verhältnismäßig große Bauweise gewünscht, um wenigstens eine Informationsträgerfläche wünschenswerter Größe an ihm anordnen zu können. Außerdem ist eine gute Erkennbarkeit der Informationen wünschenswert.

**[0003]** Bei bekannten sogenannten Litfaßsäulen ist eine zylindrische Mantelfläche als Informationsträgerfläche vorhanden, auf der Mitteilungen allgemein und insbesondere Werbemittel in schriftlicher oder zeichnerischer Darstellung dargestellt werden. Eine aufgrund der zylindrischen Bauweise gewölbte Informationsträgerfläche hat den Vorteil, daß ein Beobachter sowohl dann, wenn er sich direkt auf die Informationsträgerfläche zu bewegt als auch dann, wenn er sich dazu etwa tangential bewegt, zumindest einen Teil der Informationsträgerfläche erblickt. Nachteilig ist dagegen, daß die Bauweise eines Informationsflächenträgers in Form einer Litfaßsäule im horizontalen Schnitt verhältnismäßig groß ist und sich deshalb insbesondere für eine mobile Aufstellung in Gebäuden sowie für eine Aufstellung an unterschiedlichen Positionsorten nicht eignet.

**[0004]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Informationsflächenträger der vorliegenden Art so auszugestalten, daß bei Gewährleistung einer guten Sicht auf die Informationsträgerfläche der Informationsflächenträger sich auch für verhältnismäßig kleine Positionsorte, insbesondere für Innenräume, eignet.

**[0005]** Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruches 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in Unteransprüchen beschrieben.

**[0006]** Der Informationsflächenträger nach Anspruch 1 weist zwei Informationsträgerflächen auf, von denen die eine gewölbt und die andere eben ist. Hierdurch eignet ein und derselbe Informationsflächenträger sich sowohl für einen solchen Positionsort, an dem die Beobachter sich an der gewölbten Informationsträgerfläche vorbei bewegen als auch für einen solchen Positionsort, an den eine Bewegungsstrecke für Beobachter auf die Informationsträgerfläche gerichtet ist. Außerdem ist der erfindungsgemäße Informationsflächenträger von verhältnismäßig geringer Baubreite, was durch die kreisabschnittförmige Querschnittsform im horizontalen Schnitt vorgegeben ist. Die sich zwischen den Breitseiten des Informationsflächenträgers erstreckende horizontale Breite ist kleiner als der Krümmungsradius der gewölbten Informationsträgerfläche. Vorzugsweise be-

trägt diese Breite nur ein Sechstel bis ein Fünftel des Krümmungsradiuses. Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Ausgestaltung besteht darin, daß der Informationsflächenträger mit seiner ebenen Breitseite nicht nur raumsparend sondern auch zweckmäßig an oder nahe einer Wand positioniert werden kann, wobei er ein gutes Positionsbild abgibt und wenig Raum beansprucht.

**[0007]** Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Ausgestaltung besteht darin, daß sich der erfindungsgemäße Informationsflächenträger sowohl für ebene als auch für entsprechend gekrümmte Hilfsinformationsflächenträger eignet. Hierbei kann es sich um dünnwandige, z.B. aus Blech bestehende Anbauteile handeln, die nur aus einer vertikalen Wand bestehen oder im Sinne von Fächern winkelförmig ausgebildet sein können, und deren Rückseite eben ist oder entsprechend gekrümmt sein kann, so daß sie wahlweise an der einen oder an der anderen Breitseite bei gutem Blickfeld am Informationsflächenträger gehalten werden können. Der Halterung dient wenigstens eine vertikale hinterschnittene Nut, in die an sich bekannte Halterungselemente einsetzbar, vertikal verschiebbar und in der gewünschten Position feststellbar sind. Wenn nur die ebene und/oder die gewölbte Breitseite des Informationsflächenträgers benutzt oder mit vorbeschriebenen Hilfsinformationsflächenträgern benutzt werden soll, braucht eine aufrecht verlaufende Nut nur im zweiten Benutzungsfall an der jeweiligen Breitseite vorgesehen zu werden. Aber auch dann, wenn sich an der ebenen und/oder gewölbten Breitseite keine vertikale Nut befindet, läßt sich diese Breitseite jeweils als Informationsträgerfläche benutzen, wobei Informationen aufgedruckt oder aufgeschrieben oder ein mit wenigstens einer Information versehenes Laminat aufgebracht, z.B. aufgeklebt, werden kann.

**[0008]** Eine bezüglich der zugehörigen Breitseite mittig angeordnete Nut führt zu dem Vorteil, daß ein Hilfsinformationsflächenträger in Form eines Anbauteils bei mittiger Halterung in seinem oberen Bereich stabil gehalten werden kann.

**[0009]** Insbesondere dann, wenn die breitseitige Breitenabmessung des Informationsflächenträgers groß ist, um eine entsprechend breite Informationsträgerfläche zur Verfügung zu haben, ist es vorteilhaft, den Informationsflächenträger aus zwei nebeneinander angeordneten Tragteilen zu bilden, die an einander gegenüberliegenden Schmalseiten durch miteinander korrespondierende Befestigungselemente vorzugsweise lösbar aneinander befestigt sind. Die zweiteilige Ausgestaltung ermöglicht eine vorgefertigte Herstellung der zugehörigen Tragteile in kleinerer Bauweise, wodurch eine vereinfachte Herstellung möglich ist, und zwar insbesondere dann, wenn die Tragteile durch sich vertikal erstreckende Profile, insbesondere aus Leichtmaterial, gebildet sind, wodurch bei dünnwandiger Hohlprofil-Ausgestaltung der Materialaufwand und das Gewicht gering gehalten werden können.

**[0010]** Um bei Gewährleistung einer möglichst großen Informationsfläche den Informationsträger mit vertretbaren Mitteln herstellen zu können und von einem Positionsort zum anderen Positionsort bewegen zu können, bedarf es zum einen eines möglichst geringen Gewichtes und zum anderen einer Teilbarkeit des Informationsflächenträgers, um den Transport mit geringem Aufwand möglichst von Hand durchführen zu können. Darüber hinaus soll ein Informationsflächenträger von einfacher und kostengünstig herstellbarer Bauweise sein.

**[0011]** Der Erfindung liegt im weiteren die Aufgabe zugrunde, einen Informationsflächenträger der vorliegenden Art so auszugestalten, daß er mit wenigstens einer verhältnismäßig großen Informationsträgerfläche ausgebildet werden kann und dabei mit einfachen oder herkömmlichen Mitteln hergestellt werden kann und leicht transportiert oder von Positionsort zu Positionsort bewegt werden kann. Eine solche Verlagerung soll möglichst mit einem geringen Aufwand und manuell durchführbar sein. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß auf dem Transportweg verhältnismäßig kleine Passagen vorgegeben sein können, durch die der Informationsflächenträger hindurch bewegbar sein muß.

**[0012]** Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 7 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

**[0013]** Der Informationsflächenträger nach Anspruch 7 besteht aus wenigstens zwei Tragteilen jeweils in Form eines profilförmigen Körpers mit einer länglichen Querschnittsform im horizontalen Schnitt, wobei die Tragteile an einer Teilungsfuge vorzugsweise lösbar aneinander gebaut sind, die sich quer zur Breitseite des Informationsflächenträgers erstreckt. Hierdurch läßt sich eine verhältnismäßig große Informationsfläche verwirklichen, wobei aufgrund der zusammengesetzten Bauweise oder Teilbarkeit sich die Größe des Informationsflächenträgers und/oder dessen Gewicht reduzieren läßt und deshalb die Herstellung und/oder ein Transport bzw. eine Bewegung der Tragteile des Informationsflächenträgers zwischen zwei Positionsorten einfacher, mit geringem Aufwand und insbesondere handhabungsfreundlich durchgeführt werden kann. Eine einfache Herstellung ist dadurch gegeben, daß die Tragteile bei ihrem Herstellungsprozeß in akzeptablen Größen einfacher hergestellt und gehandhabt werden können, wobei sie sich im zusammengebauten Zustand modul förmig ergänzen. Die Befestigungselemente befinden sich am erfindungsgemäßen Informationsflächenträger an zueinander gehörigen Schmalseiten der Tragteile, wobei sie von der Vorderseite oder von einander gegenüberliegenden Breitseiten der Tragteile einen Abstand aufweisen und somit bezüglich dieser Seiten nach innen versetzt angeordnet sind. Hierdurch sind die Befestigungselemente einem Blick auf die Vorderseite bzw. auf die Breitseiten entzogen oder zumindest in den Hintergrund versetzt, so daß sie die Informationsfläche und darauf abgebildeten Informationen nicht stören bzw. ei-

ne solche Beeinträchtigung vermindern. Der Halterung von bereits beschriebenen zusätzlichen Hilfsinformati-  
onsflächenträgern in Form von Anbauteilen dient je-  
weils eine vertikale hinterschnittene Nut.

**[0014]** Die angestrebte einfache Handhabbarkeit wird dadurch weiter verbessert, daß der Informationsflächenträger aus zwei oder mehr Tragteilen in Form von Hohlprofilen und/oder aus Leichtmaterial besteht. Hierzu eignet sich ein Leichtmetall, z.B. Aluminium, oder Karton, aus dem sich die Tragteile z.B. durch Falten bilden lassen. Es ist deshalb ebenfalls vorteilhaft, die wenigstens zwei Tragteile des Informationsflächenträgers aus hohlprofilförmigen Körpern zu bilden, was zu einer Material sparenden leichten und darüber hinaus stabilen Bauweise führt.

**[0015]** Zum Zusammenfügen oder Trennen der Tragteile wird ebenfalls eine leichte Durchführbarkeit erreicht, z.B. dadurch, daß die Befestigungselemente vorzugsweise lösbar aneinander verrastbar sind. Eine Verrastung läßt sich handhabungsfreundlich und schnell durchführen. Dies gilt auch für das Lösen der Tragteile voneinander.

**[0016]** Da der Informationsflächenträger eine beträchtliche Größe aufweisen kann, ist eine leichte und schnelle Montierbarkeit bzw. Demontierbarkeit von Bedeutung. Diese Forderung läßt sich durch verschiedene Ausgestaltungen der Befestigungselemente verwirklichen. Bei einer bevorzugten Ausgestaltung bilden zwei zueinander gehörige Befestigungselemente, die hakenförmig ineinandergreifen, an dem einen Längsrand der Teilungsfuge ein Gelenk, um das die zugehörigen Tragteile in ihre nebeneinander angeordnete Befestigungsendstellung schwenkbar sind. Zwei gegenüber angeordnete, zueinander gehörige Befestigungselemente bilden eine vorzugsweise lösbare Verrastungsvorrichtung, die beim Schwenken der Tragteile in ihre Endstellung selbsttätig verrasten und dadurch die Tragteile in ihrer Einstellung stabilisieren.

**[0017]** Nachfolgend werden die Erfindung und weitere durch sie erzielbare Vorteile anhand bevorzugter Ausgestaltungen eines Ausführungsbeispiels der Erfindung näher erläutert.

**[0018]** Es zeigen

Fig. 1 einen Informationsflächenständer mit einem erfindungsgemäßen Informationsflächenträger in der Vorderansicht;

Fig. 2 den Informationsflächenständer in der Draufsicht;

Fig. 3a bis 3d Anbauteile für einen Informationsflächenträger in der Vorderansicht;

Fig. 4b bis 4d die Anbauteile nach Fig. 3b bis 3d in der Seitenansicht;

Fig. 5 den Informationsflächenträger in der Drauf-

sicht und in vergrößerter Darstellung;

Fig. 6 ein Detail des Informationsflächenträgers in weiter vergrößerter Darstellung;

Fig. 7 einen Informationsflächenständer mit zwei Informationsflächenträgern als abgewandeltes Ausführungsbeispiel in der Vorderansicht;

Fig. 8 den Informationsflächenständer nach Fig. 7 in der Draufsicht.

**[0019]** Der in seiner Gesamtheit mit 1 bezeichnete Informationsflächenständer umfaßt beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 und 2 den aus zwei Tragteilen 2a, 2b bestehenden Informationsflächenträger 2 und eine Basis 3, von der sich der Informationsflächenträger 2 in Form einer Säule vertikal nach oben erstreckt. Die Basis 3 kann durch eine Basisplatte 3a gebildet sein, die direkt oder mittels mehrerer flachen Fußstücke 4 auf einem nicht dargestellten Boden steht, wobei die Fußstücke 4 im Randbereich der Unterseite der Basisplatte 3a auf deren Umfang verteilt an der Basisplatte 3a befestigt sind.

**[0020]** Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 und 2 weist die Basisplatte 3a eine etwa dreieckige Form mit vorzugsweise konvex gewölbten Seiten und gerundeten Ecken auf. Die dreieckige Grundform der Basisplatte 3a ist im Sinne eines gleichschenkligen Dreiecks ausgebildet, d.h. die vorzugsweise kreisabschnittförmig gekrümmte Vorderseite 5 der Basisplatte 3a ist breiter bemessen, als die beiden anderen Seiten des Dreiecks. Der eine längliche Querschnittsform aufweisende Informationsflächenträger 2 ist etwa parallel zur Vorderseite 5 angeordnet, wobei er bezüglich der Vorderseite 5 in den mittleren Bereich der Dreieckform versetzt ist und an der Basisplatte 3a befestigt ist, z.B. durch die Basisplatte 3a durchfassende und in den Informationsflächenträger 2 einfassende, nicht dargestellte Befestigungsschrauben. Bezüglich der sich quer zur Vorderseite 5 erstreckenden vertikalen Mittelebene E ist der Informationsflächenständer 1 bzw. Informationsflächenträger 2 zumindest bezüglich seiner Außenform symmetrisch ausgebildet. Die Tragteile 2a, 2b weisen ebenfalls eine längliche Querschnittsform auf, deren größere Querschnittsabmessung sich rechtwinklig zur Mittelebene E erstreckt. Dabei sind die Tragteile 2a, 2b an einer Teilungsfuge T lösbar aneinander befestigt, die sich im wesentlichen in der Mittelebene E befindet. Die größere Querschnittsabmessung der länglichen Querschnittsformen erstrecken sich rechtwinklig zur vertikalen Mittelebene E. Der Informationsflächenträger 2 weist somit vorderseitige und rückseitige Breitseiten Bv, Br auf, und seitliche Schmalseiten in vertikaler Anordnung auf. Beim vorliegenden Ausführungsbeispiel konvergieren die Vorderseite 5 und die Rückseite 6 zu gemeinsamen vertikalen Ecken 7, die vorzugsweise gerundet sind. Insofern weist der Informationsflächenträ-

ger 2 keine Schmalseiten auf. Wenn man die Rundungen der Ecken 7 als Schmalseiten betrachtet, sind diese verhältnismäßig schmal ausgebildet. Die Tragteile 2a, 2b weisen jeweils an ihren einander zugewandten Seiten Schmalseiten S1, S2 auf, die etwa in der Mittelebene E aneinanderliegen. Die Breitseiten der Tragteile 2a, 2b sind mit Bv1, Bv2, Br1, Br2 bezeichnet.

**[0021]** Der Informationsträger 2 weist zumindest an seiner Vorderseite 5 eine Informationsträgerfläche 8 auf, die sich über einen Teil der Höhe oder über die gesamte Höhe des Informationsflächenträgers 2 erstrecken kann und im horizontalen Querschnitt konvex gewölbt ist. Vorzugsweise ist die Informationsträgerfläche 8 eine zylinderabschnittförmige Fläche, deren nicht dargestellte Krümmungssachse vertikal verläuft. Die Rückseite 6 des Informationsflächenträgers 2 ist vorzugsweise eine ebene Fläche, die ebenfalls wenigstens auf einem Teil ihrer Höhe und/oder Breite eine Informationsträgerfläche 8a bilden kann.

**[0022]** Die Tragteile 2a, 2b sind jeweils durch einen Tragteilkörper 2c mit davon abstehenden Befestigungselementen 11, 12, 13, 14 gebildet (Fig. 5). Die Tragteilkörper 2c weisen eine bezüglich der Mittelebene E spiegelsymmetrische Form auf. Ihre horizontalen Querschnittsformen sind bezüglich einer sich rechtwinklig zur Mittelebene E erstreckenden Achse länglich und beim vorliegenden Ausführungsbeispiel dreieckförmig, wobei die Tragteilkörper 2c aus Gründen der Gewichtsersparnis sich vertikal vorzugsweise durchgehend erstreckende Hohlräume 15a aufweisen, die von drei vertikalen Wänden umgeben sind, nämlich einer Frontwand 16 und einer Rückwand 17, die an den einander gegenüberliegenden Breitseiten Bv1, Bv2, Br1, Br2 der Tragteilkörper 2c angeordnet sind, und einer die Frontwand 16 und die Rückwand 17 miteinander verbindenden schmalseitigen Querwand 18. Aufgrund der dreieckigen Querschnittsform bilden die Frontwand 16 und die Rückwand 17 die der Querwand 18 gegenüberliegende und vorzugsweise gerundete Ecke 7. Vorzugsweise überragen die Frontwand 16 und die Rückwand 17 die Querwand 18 an den Schmalseiten S1, S2, so daß die drei Wände 16 bis 18 jeweils einen geschlossenen Hohlraum 15a und einen offenen Hohlraum 15b umschließen.

**[0023]** Die Tragteilkörper 2c sind vorzugsweise in der Form von sich vertikal erstreckenden Profilen P gebildet, deren Längsmittelachsen Pa sich vertikal erstrecken und zu beiden Seiten der Mittelebene E angeordnet sind. Die Befestigungselemente 11 bis 14 können sich in der Profillängsrichtung, d.h. parallel zu den Profillachsen Pa, nur über einen Teil der Profillänge, hier der Höhe der Tragteilkörper 2c, erstrecken, z.B. oben und unten angeordnet sein, oder durchgehend erstrecken, so daß sie in der Profillängsrichtung durchgehende Profilschnitte sind. Die Befestigungselemente 11 bis 14 können an den in der Montagestellung einander zugewandten Rändern der Frontwand 16 und Rückwand 17 und/oder an der Querwand 18 angeordnet, insbesondere

einteilig ausgebildet bzw. angeformt sein. Bezüglich der sich im zusammengebauten Zustand zwischen den Schmalseiten S1, S2 der Tragteile 2a, 2b erstreckenden Teilungsfuge T sind die zueinander gehörigen und jeweils ein Befestigungselementenpaar bildenden Befestigungselemente 11, 12 bzw. 13, 14 einander gegenüberliegend angeordnet, wobei jeweils ein oder beide Befestigungselemente des jeweiligen Befestigungselementenpaares die Teilungsfuge T überragen und von der betreffenden Schmalseite S1, S2 abstehen. Die Teilungsfuge T kann eine solche im eigentlichen Sinne sein, bei der sich in der Mittelebene E erstreckende Anlageflächen der Tragteile 2a, 2b aneinander liegen. Beim vorliegenden Ausführungsbeispiel handelt es sich um eine theoretische Teilungsfuge T, die sich durch eine formschlüssige Verriegelung der Befestigungselemente aneinander ergibt und in der Mittelebene E verläuft.

**[0024]** Grundsätzlich reichen zwei an den Schmalseiten S1, S2 angeordnete und miteinander zusammenwirkende Befestigungselemente aus, um die Tragteile 2a, 2b an der Teilungsfuge T miteinander zu verbinden und gegen eine Verschiebung quer zur Informationsträgerfläche 8 aneinander zu sichern. Bei einem solchen Befestigungselementenpaar kann es sich z.B. um eine Verrastungsvorrichtung handeln.

**[0025]** Beim vorliegenden Ausführungsbeispiel sind an dem vorderseitigen Rändern Tv1, Tv2 und an den rückseitigen Rändern Tr1, Tr2 der Teilungsfuge T jeweils zwei Befestigungselemente 11, 12 sowie 13, 14 vorgesehen, die eine Relativbewegung zwischen den Tragteilen 2a, 2b quer zur Teilungsfuge T und quer zur Informationsträgerfläche 8 verhindern. Bei den vorderseitigen Befestigungselementen 13, 14 kann es sich um solche handeln, die einander hakenförmig hintergreifen, wobei sie in einer Stellung der Tragteile 2a, 2b in ihrer Hintergreifposition zusammensteckbar sind und ein Gelenk 21 mit am zugehörigen Teilungsfugenrand Tv2 oder in dessen Nähe verlaufender Gelenkachse 21a bilden, um die die Tragteile 2a, 2b schwenkbar sind. Die rückseitigen Befestigungselemente 11, 12 bilden vorzugsweise eine Verrastungsvorrichtung 22 mit einer Verrastungsnase 22a an den einem Befestigungselement und einer mit der Verrastungsnase zusammenwirkenden Verrastungskante 22b am anderen Befestigungselement.

**[0026]** Beim vorliegenden Ausführungsbeispiel weisen die Befestigungselemente 11, 12, 13, 14 jeweils einen von der zugehörigen breitseitigen Wand 16, 17 nach innen abstehenden ersten Schenkel 11a, 12a, 13a, 14a und einen sich daran anschließenden zweiten Schenkel 11b, 12b, 13b, 14b auf, wobei letztere sich aufeinander zu erstrecken, miteinander formschlüssig zusammenwirken und vorzugsweise jeweils beide zweiten Schenkel die Teilungsfuge T bzw. Mittelebene E überragen. Das z.B. vorderseitig angeordnete Gelenk 21 ist durch eine kreisbogenabschnittförmig um die vertikale Drehachse 21a gekrümmte Führungsnut 14c in dem Schenkel 14b und einen entsprechend gekrümmten

Führungssteg 13c am Schenkel 13a bzw. 13b gebildet. Der Führungssteg 13c ist mit geringem Bewegungsspiel in der Führungsnut 14c bogenförmig verschiebbar. Die Länge des Führungsbogenabschnitts ist so lang bemessen, und dessen Winkelhalbierende Wh ist so angeordnet, daß zum einen der Bogeneingriff in der Montageendstellung der Tragteile 2a, 2b diese formschlüssig gegen eine quer zur Mittelebene E und quer zur Vorder- bzw. Rückseite 5, 6 gerichtete Bewegung sperrt, und zum anderen in einer Montageanfangsstellung, in der das andere Befestigungselementenpaar 11, 12 voneinander getrennt ist, der Führungssteg 13c in die Führungsnut 14c einführbar ist. Beim vorliegenden Ausführungsbeispiel schneidet die Winkelhalbierende Wh die Mittelebene E im Bereich der zweiten Schenkel 13b, 14b, wobei die Winkelhalbierende Wh die Mittelebene E unter einem Winkel W von vorzugsweise etwa 30 bis 45° schneidet, der nach innen offen ist.

**[0027]** Das Befestigungselementenpaar 11, 12 ist vorzugsweise ebenfalls mit Schenkeln 11a, 12a, 11b, 12b im vorbeschriebenen Sinne der Schenkel 13a, 13b, 14a, 14b ausgebildet, wobei die Schenkel 11b, 12b in der Montageendstellung einander überlappen und mittels der Verrastungsnase 22a und Verrastungskante 22b aneinander verrasten, die an den einander zugewandten Seiten der Schenkel 11b, 12b angeordnet sind. Die Verrastung erfolgt beim Einschwenken selbsttätig, wobei ein Schenkel, z.B. der Schenkel 12b, oder beide Schenkel 11b, 12b ausfedern und durch Eigenelastizität wieder einfedern. Die Verrastungsvorrichtung 22 kann als Positioniervorrichtung in der Montageendstellung bzw. Verrastungsstellung dienen. Zum Lösen der Rastverbindung ist einer der Schenkel 11b, 12b, hier der Schenkel 12b, in seine Freigabestellung zu biegen, was mittels eines geeigneten schraubenzieherförmigen Werkzeugs erfolgen kann.

**[0028]** Zur Positionierung der Tragteile 2a, 2b aneinander kann eine Verriegelungsvorrichtung 23 mit einem Riegel 23a vorgesehen sein, der zwei Befestigungselemente in oder parallel zur Mittelebene E durchfaßt. Es kann wenigstens ein z.B. zylindrischer Riegel 23a vorgesehen sein, der sich in der Profillängsrichtung erstreckt und in z.B. gerundeten Riegelausnehmungen 23b, 23c einfaßt, die an den einander zugewandten Seiten von einander überlappenden Befestigungselementen, hier des Schenkels 11b und eines Winkelschenkels 12c, angeordnet sind, der eine Verlängerung des Schenkels 12a bildet. Der Riegel 23a läßt sich in der Montageendstellung axial einschieben. Es können z.B. im oberen und unteren Endbereich der Tragteile 2a, 2b jeweils ein Riegel 23a vorgesehen sein.

**[0029]** Zwischen den Teilungsfugenrändern Tv1, Tv2; Tr1, Tr2 ist jeweils eine vertikale Nut 24 vorgesehen, die durch Freiräume 24a hinterschnitten ist, die durch die zugehörigen entsprechend versetzt angeordneten Schenkel 11a, 12a; 13a, 14a begrenzt sein können und nach innen durch Stege 24b an diesen Schenkeln begrenzt sein können. In den Nuten 24 sind wahlweise

nicht dargestellte Halteelemente mit Köpfen einsetzbar, vertikal verschiebbar und in der jeweils gewünschten Höhenstellung feststellbar, die eine Halterung eines oder mehrerer zusätzlicher Hilfsinformationsflächenträger in Form von Anbauteilen ermöglichen, die weiter unten noch beschrieben werden.

**[0030]** Die offenen Oberseiten der Tragteile 2a, 2b oder die gemeinsame offene Oberseite des Informationsträgers 2 kann durch eine Verschlussplatte 25 verschlossen sein, die jeweils z.B. dadurch verbunden ist, daß auf ihrer Anlageseite angeordnete Zapfen schließend in gegenüberliegende Hohlräume des Informationsflächenträgers 2 oder der Tragteile 2a, 2b einpassen, z.B. mit Klemmspannung. Die Zapfen können z.B. durch zylindrische Stifte (nicht dargestellt) gebildet sein, die von der Anlagefläche der Platte 25 abstehen und in Aufnahmelöcher 26 einpassen, die am oberen und gegebenenfalls auch unteren Ende der Tragteile 2a, 2b angeordnet sind und Teile des durchgehenden Profils sein können. Vorzugsweise sind die Aufnahmelöcher 26 mit einer C-förmigen Querschnittsform ausgebildet, d.h. mit zwei schalenförmig gekrümmten Lochwänden 26a, 26b, die einen in der Längsrichtung des Profils P durchgehenden Abstand voneinander aufweisen. Aufgrund dieser C-förmigen Querschnittsform sind die Lochwände 26a, 26b elastisch aufbiegbar, wobei die Querschnittsgröße dieser Aufnahmelöcher 26 mit einem geringfügigen Untermaß ausgebildet sind, so daß die Zapfen darin eindrückbar sind, wobei die Lochwände 26a, 26b elastisch aufbiegen. Es sind mehrere, auf dem Umfang verteilt angeordnete Aufnahmelöcher 26 vorgesehen.

**[0031]** Zur Stabilisierung der freien Randbereiche der Wände 16, 17 ist es vorteilhaft, jeweils ein Aufnahmeloch 26 an den Innenecken der Schenkel 11a, 11b, 12a, 12b anzuordnen, wobei diese Schenkel eine Lochwand 26a bilden können.

**[0032]** Zwei weitere Nuten 27 können in den zeitlichen Endbereichen der ebenen Breitseiten Br1, Br2 der Tragteile 2a, 2b angeordnet sein, deren Mittelachsen nach innen konvergieren.

**[0033]** Im Rahmen der Erfindung kann auch der Riegel 23a durch einen solchen, an der Platte 25 befestigten Zapfen gebildet sein. Im Bereich der Basis kann die Basisplatte 3a eine vorbeschriebene Platte 25 mit entsprechenden Zapfen bilden.

**[0034]** Wie Fig. 1 verdeutlicht, lassen sich an einer der beiden Informationsträgerflächen 8, 8a direkt oder mittelbar Informationen anbringen, die vom Betrachter nicht nur dann gut erkennbar bzw. lesbar sind, wenn der Betrachter sich vor der Vorderseite 5 oder Rückseite 6 befindet, sondern auch dann, wenn der Betrachter sich von einer Seite her an der Vorderseite 5 vorbei bewegt. Die gute Sichtbarkeit ist dabei aufgrund der konvexen Wölbung der Informationsträgerfläche 8 gewährleistet, die es ermöglicht, auf dem zunächst sichtbaren zurückfallenden Teil der Informationsträgerfläche 8 die dort vorhandenen Informationen wahrzunehmen. Hierdurch

wird beim Betrachter im voraus das Interesse an der Information geweckt. Deshalb ist der erfindungsgemäße Informationsflächenträger 2 bzw. Informationsflächenständer 1 sehr informativ.

**[0035]** Im Rahmen der Erfindung ist es möglich, die Informationen wahlweise an Anbauteilen 25 anzuordnen, die mittels in der jeweiligen Nut 24 einsetzbaren, nicht dargestellten Halteelementen am Informationsflächenträger 2 vor der Informationsträgerfläche 8 und/oder 8a montierbar sind. Dabei ist es möglich, wahlweise mehrere Anbauteile 25 übereinander anzuordnen, wobei gleiche oder unterschiedliche Anbauteile 25 benutzt werden können. Hierbei kann es sich z.B. um einen Bildhalter 31, einen Boxhalter 32, einen Magazinhalter 33 oder einen Flyerhalter 34 handeln.

**[0036]** Der Bildhalter 31 kann durch eine zylinderabschnittförmig gekrümmte Wand vorzugsweise rechteckiger Querschnittsform gebildet sein, die eben sein kann oder entsprechend der Krümmung der Informationsträgerfläche 8 gekrümmt sein kann und an dieser anliegen kann.

**[0037]** Der wenigstens eine Boxhalter 32 ist ein winkelförmiger Träger mit einer sich aufrecht erstreckenden Rückwand 32a, von deren unterem Rand ein Tragschenkel 32b nach seitlich absteht. Auf den Tragschenkel 32b können Informationsgegenstände in flacher oder hochgestellter Anordnung abgestellt werden.

**[0038]** Ein Magazinhalter 33 und ein Flyerhalter 34 können jeweils ebenfalls eine Rückwand 33a, 34a und einen von deren unteren Rand abstehenden Tragschenkel 33b, 34b aufweisen.

**[0039]** Mit Ausnahme des vorzugsweise gekrümmten Bildhalters 31 weisen der Boxhalter 32, der Magazinhalter 33 und der Flyerhalter 34 eine Breite b auf, die vorzugsweise der Breite b1 des Informationsflächenträgers 2 oder der doppelten Breite b2 der Tragteile 2a, 2b entspricht.

**[0040]** Es ist auch möglich, die nach außen gerichtete Fläche der Rückwände 32a, 33a, 34a jeweils als Informationsträgerfläche 8b zu benutzen. Darüber hinaus ist es hinsichtlich zusätzlicher Variationsmöglichkeiten vorteilhaft, für die jeweilige Rückwand 32a, 33a, 34a eine Blende 35 vorzusehen, die jeweils die gleiche Form und die gleichen Abmessungen wie die zugehörige Rückwand 32a, 33a, 34a aufweisen kann und vorzugsweise mit einem Befestigungselement 35a mit der zugehörigen Rückwand 32a, 33a, 34a verbindbar ist. Die Blende 35 kann durch eine dünne ebene Wand, z.B. ein Blech, gebildet sein. Das Befestigungselement 35a kann durch einen rückseitigen Haken oder eine rückseitige Umbiegung am oberen Rand der Blende 35 gebildet sein, der bzw. die den oberen Rand der zugehörigen Rückwand 32a, 33a, 34a übergreift. Die nach außen gerichtete Fläche der Blende 35 kann ebenfalls eine Informationsträgerfläche 8c bilden. Durch eine wahlweise Benutzung der Blende 35 als zusätzlichen Informationsflächenträger lassen sich die insgesamt vorhandenen Informationsflächen 8, 8a, 8b, 8c und die darauf befindlichen In-

formationen variieren.

**[0041]** Der Informationsflächenständer 1 des Ausführungsbeispiels nach Fig. 7 und 8, bei dem gleiche oder vergleichbare Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen sind, weist zwei Informationsflächenträger 2 auf, die in einer Stellung, in der ihre gewölbten Informationsträgerflächen 8 voneinander weg weisen in einem Abstand a voneinander angeordnet und durch sich zwischen ihren Rückseiten 6 erstreckenden Streben 36 aneinander befestigt und stabilisiert sind. Im Falle eines Ständers kann eine Basis 3 für die Informationsflächenträger 2 durch eine Basisplatte gebildet sein, auf der die Informationsflächenträger 2 stehen. Beim vorliegenden Ausführungsbeispiel sind zwei leistenförmige Basisplatten 3b in kreisabschnittförmiger Form vorgesehen, die an den unteren Stirnseiten der Informationsflächenträger 2 befestigt sind, z.B. mittels der Basisplatten 3b von unten durchfassenden und in die Informationsflächenträger 2 einfassenden, nicht dargestellte Befestigungsschrauben oder Stiften. Die geraden und gekrümmten Ränder der Basisplatten 3b können mit den zugehörigen Rändern der Informationsflächenträger 2 kongruent ausgebildet sein. Beim vorliegenden Ausführungsbeispiel sind die Basisplatten 3b etwas breiter ausgebildet als die Informationsflächenträger 2, so daß ihre gekrümmten Ränder die Informationsflächenträger 2 wenigstens außenseitig überragen. Die Informationsflächenträger 2 können mit den Basisplatten 3b auf dem vorhandenen Boden stehen. Zur Verbesserung der Mobilität ist es vorteilhaft, an den Unterseiten der Informationsflächenträger 2 oder Basisplatten 3b Räder 37 als Anbauteile anzubringen, wodurch sich dieser Informationsflächenständer 1 leicht verschieben läßt. Solche Anbauteile mit z.B. vier Rädern 37 können auch an der Unterseite der Basisplatte 3a gemäß Fig. 1 und 2 vorgesehen sein.

**[0042]** Bei dem Informationsflächenträger 2 nach Fig. 7 und 8 sind zwei nach außen gerichtete Informationsträgerflächen 8 einander gegenüberliegend vorhanden, die direkt oder mittels den beschriebenen Anbauteilen als Träger von Informationen und gegebenenfalls auch als Ablageteile benutzt werden können.

**[0043]** Die Streben 36 können ebenfalls als Ablageteile dienen, wobei sich zwischen übereinander angeordneten Streben 36 Ablagefächer ergeben.

**[0044]** Im oberen Endbereich erstreckt sich wenigstens an einer oder an beiden einander gegenüberliegenden Seiten ein weiteres Tragteil 38 zwischen den Informationsflächenträgern 2. Die nach außen weisende vertikale Sichtfläche des Tragteils 38 bildet eine weitere Informationsträgerfläche 8d, wobei diese Sichtfläche ebenfalls um eine vertikale Krümmungsachse vorzugsweise zylinderabschnittförmig nach außen gewölbt ist. Das Tragteil 38 kann eine sich von der einen Seite bis zur anderen Seite des Informationsflächenständers 1 erstreckende Traverse sein. Zur Befestigung des Tragteils 38 und auch der übrigen noch zu beschreibenden Streben 36 können die nicht dargestellten Halteelemente dienen, die in den einander gegenüberliegen-

den Nuten 2, 4 fixierbar sind.

**[0045]** Unterhalb des Tragteils 38 können ein oder mehrere Fachböden 39 zwischen den Informationsflächenträgern 2 angeordnet und daran in vorbeschriebener Weise befestigt sein. Der oder einer der Fachböden 39 ist vorzugsweise in der Höhe eines Tisches angeordnet, so daß er als Schreibtisch 41 benutzt werden kann. Um mehr Platz zu haben, ist es vorteilhaft, diesen Fachboden 39 seitlich zu verlängern, so daß er über die Außenkontur des Informationsflächenständers 1 hinausragt und somit wegen größerer Platzverhältnisse besser zugänglich ist. Beim vorliegenden Ausführungsbeispiel weist der überstehende Abschnitt 39a des Fachbodens 39 eine seitlich versetzte Form auf.

**[0046]** Beim Vorhandensein eines überstehenden Abschnitts 39a ist dieser Fachboden 39 auch dann als Schreibtisch zu gebrauchen, wenn im Bereich zwischen den Informationsflächenträgern 2 ein oder mehrere weitere Fachböden 39 übereinander angeordnet sind. Beim vorliegenden Ausführungsbeispiel ist zwischen dem obersten Fachboden 39 und dem Tragteil 38 ein so großer vertikaler Abstand vorhanden, daß in diesem Freiraum 42 ein Bildschirm eines Fernsehgeräts oder eines Bild/Ton-Wiedergabegerätes insbesondere für Werbevorträge, positionierbar ist. Unterhalb des untersten Fachbodens 39 kann ein Unterschrank 43 angeordnet sein, der an der Unterseite dieses Fachbodens 39 und/oder durch die Halteelemente an den Informationsflächenträgern 2 befestigt sein kann.

**[0047]** Die Tragteile 2a, 2b bzw. die Informationsflächenträger 2 bestehen vorzugsweise aus einem Leichtmaterial, z.B. Leichtmetall, insbesondere Aluminium, Kunststoff oder Karton. Hierbei handelt es sich vorzugsweise um ein solches Material, das durch Strangpressen geformt werden kann.

## Patentansprüche

1. Informationsflächenträger (2) mit einer im horizontalen Schnitt länglichen Querschnittform und mit wenigstens einer Informationsträgerfläche (8, 8a) an einer oder beiden Breitseiten, wobei die eine Breitseite (Br) eine um eine vertikale Krümmungsachse gewölbte Seitenfläche und die andere Breitseite (Br) eine ebene Seitenfläche aufweist, und wobei in der gewölbten Seitenfläche und/oder in der ebenen Seitenfläche wenigstens eine vertikal verlaufende hinterschnittene Nut (24) angeordnet ist bzw. sind.
2. Informationsflächenträger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Nut (24) an der jeweiligen Breitseite mittig angeordnet ist.
3. Informationsflächenträger nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,**

- daß** er aus wenigstens zwei Tragteilen (2a, 2b) besteht, die jeweils einen Tragteilkörper (2c) mit einer im horizontalen Schnitt länglichen Querschnittsform aufweisen, und die bei aufrechtem Verlauf ihrer Breitseiten (Bv1, Bv2; Br1, Br2) und Schmalseiten (S1, S2) an einer schmalseitigen Teilungsfuge (T) durch miteinander korrespondierende Befestigungselemente (11, 12; 13, 14) aneinander befestigt sind, die an den die Teilungsfuge (T) bildenden Schmalseiten (S1, S2) der Tragteilkörper (2c) angeordnet sind und bezüglich der miteinander fluchtenden Breitseiten der Tragteilkörper (2c) nach innen versetzt sind.
4. Informationsflächenträger nach Anspruch 2 und 3, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** die wenigstens eine Nut (24) dadurch gebildet ist, daß die Ränder (Tv1, Tv2, Tr1, Tr2) der Teilungsfuge (T) an der zugehörigen Breitseite einen Abstand voneinander aufweisen.
5. Informationsflächenträger nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** der Informationsflächenträger (2) oder die Tragteilkörper (2c) jeweils durch sich aufrecht erstreckende Profile (P) gebildet sind.
6. Informationsflächenträger nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** der Informationsflächenträger (2) oder die Tragteilkörper (2c) oberseitig und/oder unterseitig jeweils durch eine Platte (25) verschlossen sind, die mit dem Informationsflächenträger (2) oder den Tragteilkörpern (2c) verbunden ist, z.B. durch von ihr abstehende Stifte, die vorzugsweise mit Klemmspannung in Aufnahmelöcher (26) am Informationsflächenträger (2) oder an den Tragteilkörpern (2c) erfassen.
7. Informationsflächenträger (2) mit wenigstens zwei Tragteilen (2a, 2b), die jeweils einen Tragteilkörper (2c) mit einer im horizontalen Schnitt länglichen Querschnittsform aufweisen, und die bei stehendem Verlauf ihrer Breitseiten und Schmalseiten an einer schmalseitigen Teilungsfuge (T) durch miteinander korrespondierende Befestigungselemente (11, 12; 13, 14) aneinander befestigt sind, die an den die Teilungsfuge (T) bildenden Schmalseiten der Tragteilkörper (2c) angeordnet sind und bezüglich der miteinander fluchtenden Breitseiten der Tragteilkörper (2c) nach innen versetzt sind, wobei an einer oder an beiden Breitseiten im Bereich der Teilungsfuge (T) eine hinterschnittene Nut (24) angeordnet ist bzw. sind.
8. Informationsflächenträger nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** die Breitseiten der Tragteilkörper (2) auf einer Seite des Informationsflächenträgers (2) gemeinsam eine um eine aufrechte Krümmungsachse gewölbte Informationsträgerfläche (8) bilden.
9. Informationsflächenträger nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** die Breitseiten der Tragteilkörper (2c) auf der anderen Seite des Informationsflächenträgers (2) gemeinsam eine ebene Informationsträgerfläche (8a) bilden.
10. Informationsflächenträger nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** die Tragteilkörper (2c) im horizontalen Schnitt eine dreieckförmige Querschnittsform aufweisen.
11. Informationsflächenträger nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** die der Teilungsfuge (T) abgewandten Ecken (7) der Dreieckform gerundet sind.
12. Informationsflächenträger nach einem der vorherigen Ansprüche 3 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** die Tragteilkörper (2c) durch sich aufwärts erstreckende Profile (P) insbesondere Hohlprofile, gebildet sind.
13. Informationsflächenträger nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** er aus Leichtmaterial, insbesondere Leichtmetall, vorzugsweise Aluminium, oder Karton besteht.
14. Informationsflächenträger nach einem der vorherigen Ansprüche 2 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** die der Teilungsfuge (T) zugewandten Ränder der breitseitigen Wände (16, 17) der Tragteilkörper (2c) eine die Wände (16, 17) miteinander verbindende Querwand (18) überragen.
15. Informationsflächenträger nach einem der vorherigen Ansprüche 3 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** die Befestigungselemente (11, 12; 13, 14) eine Verrastungsvorrichtung (22) bilden.
16. Informationsflächenträger nach einem der Ansprüche 2 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, **daß** an den breitseitigen Rändern (Tv1, Tv2, Tr1, Tr2) der Teilungsfuge (T) jeweils zwei einander gegenüberliegend angeordnete Befestigungselemente ein miteinander zusammenwirkendes Befesti-

gungselementenpaar bilden.

17. Informationsflächenträger nach Anspruch 15 und 16,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** das eine Befestigungselementenpaar ein Gelenk (21) mit einer vertikalen Gelenkachse bilden, in dem die Tragteile (2a, 2b) schwenkbar aneinander gelagert sind, und das andere Befestigungselementenpaar die Verrastungsvorrichtung (11) bildet. 5 10
18. Informationsflächenträger nach Anspruch 17,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** von dem Befestigungselementenpaar, das das Gelenk (21) bildet, das eine Befestigungselement eine kreisbogenabschnittförmig gekrümmte Führungsnut (14c) und das andere Befestigungselement einen entsprechend gekrümmten und mit geringem Bewegungsspiegel in die Führungsnut (14c) angeordneten Führungssteg (13c) aufweist. 15 20
19. Informationsflächenträger nach einem der vorherigen Ansprüche 16 bis 18,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** die Befestigungselemente jeweils mit einem einen Abstand von der Teilungsfuge (T) aufweisenden und nach innen abstehenden Schenkel (11a, 12a) und einen die Teilungsfuge (T) überragenden zweiten Schenkel (11b, 12b) winkelförmig geformt sind. 25 30
20. Informationsflächenträger nach einem der vorherigen Ansprüche 3 bis 19,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** die Verrastungsvorrichtung (22) an den einander zugewandten Seiten von einander überlappenden Befestigungselementen (11b, 12b) angeordnet ist. 35 40
21. Informationsflächenträger nach einem der vorherigen Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** wenigstens ein zusätzlicher Hilfsinformationsflächenträger in Form eines Anbauteiles (25) vorgesehen ist, der durch ein in die Nut (24) eingesetztes Haltemittel höhenstellbar am Informationsflächenträger (2) befestigbar ist und eine zusätzliche Informationsträgerfläche (8b) und/oder ein vorzugsweise durch einen Tragschenkel (32b) gebildetes Tragelement für Informationsgegenstände aufweist. 45 50
22. Informationsflächenträger nach einem der vorherigen Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** er mit einer Basis (3), auf der er stehend befestigt ist, einen Ständer bildet, der vorzugsweise mit 55
- an der Basis (3) angeordneten Rädern (37) verfahrbar ist.
23. Informationsflächenträger nach Anspruch 22,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** zwei Informationsflächenträger (2) in einer Position auf der Basis (3) angeordnet sind, in der ihre ebenen Breitseiten (Br) einander zugewandt sind und einen horizontalen Abstand voneinander aufweisen.
24. Informationsflächenträger nach Anspruch 23,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** zwischen den Informationsflächenträgern (2) wenigstens ein Fachboden (39) oder mehrere Fachböden (39) übereinander angeordnet sind.
25. Informationsflächenträger nach Anspruch 24,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** ein Fachboden (39) in Höhe eines Schreibtisches (41) angeordnet ist und vorzugsweise seitlich absteht.



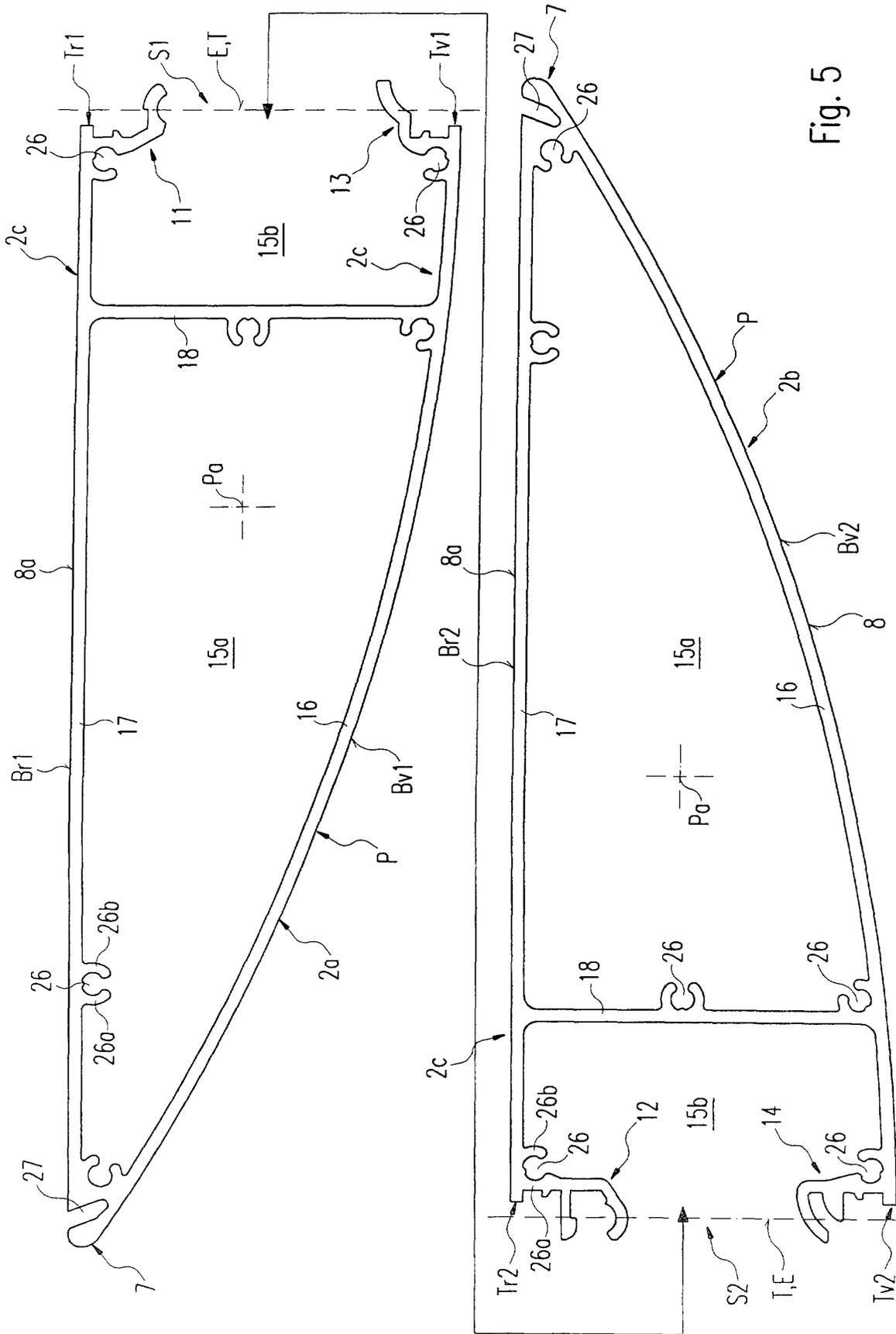


Fig. 5

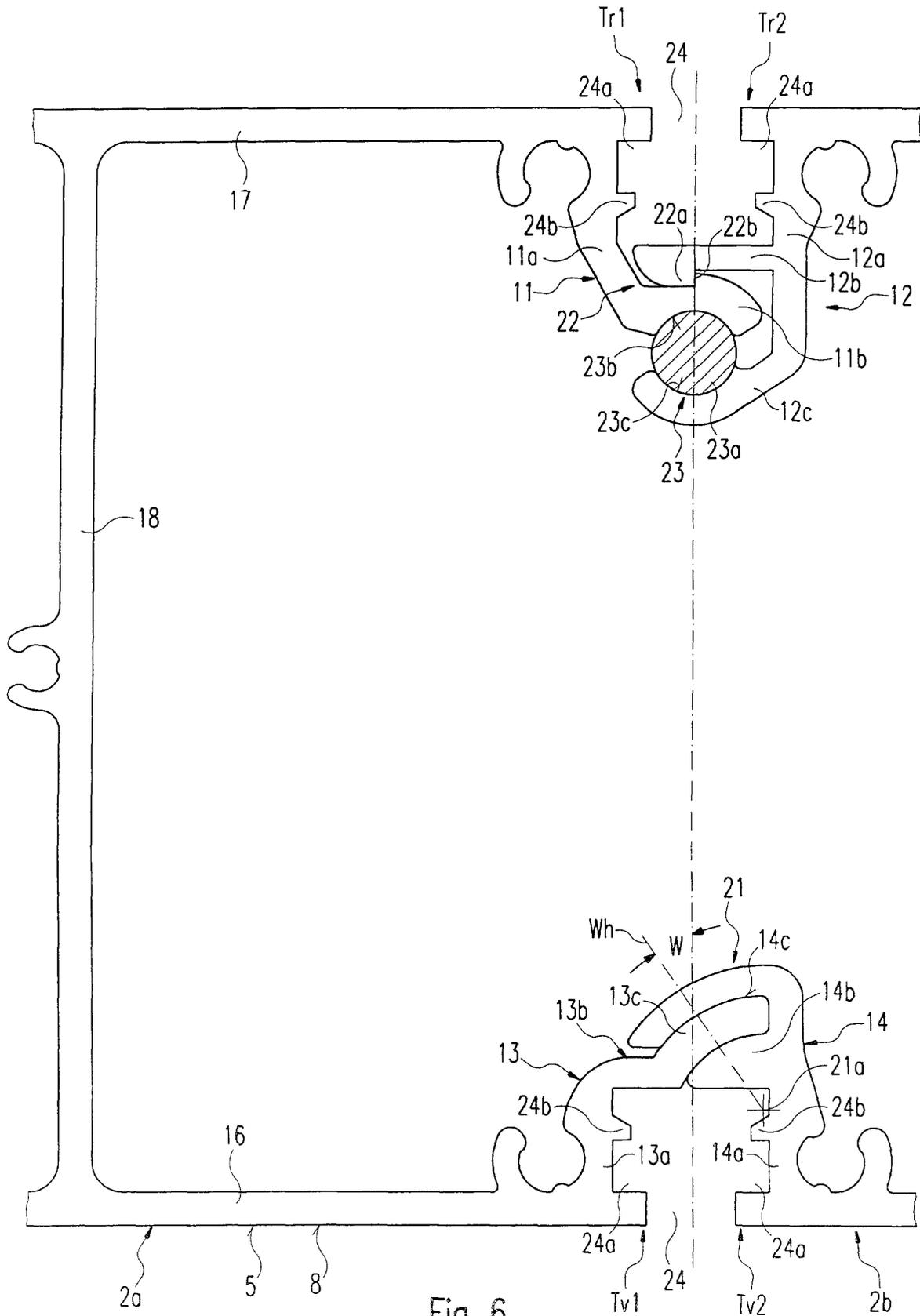


Fig. 6

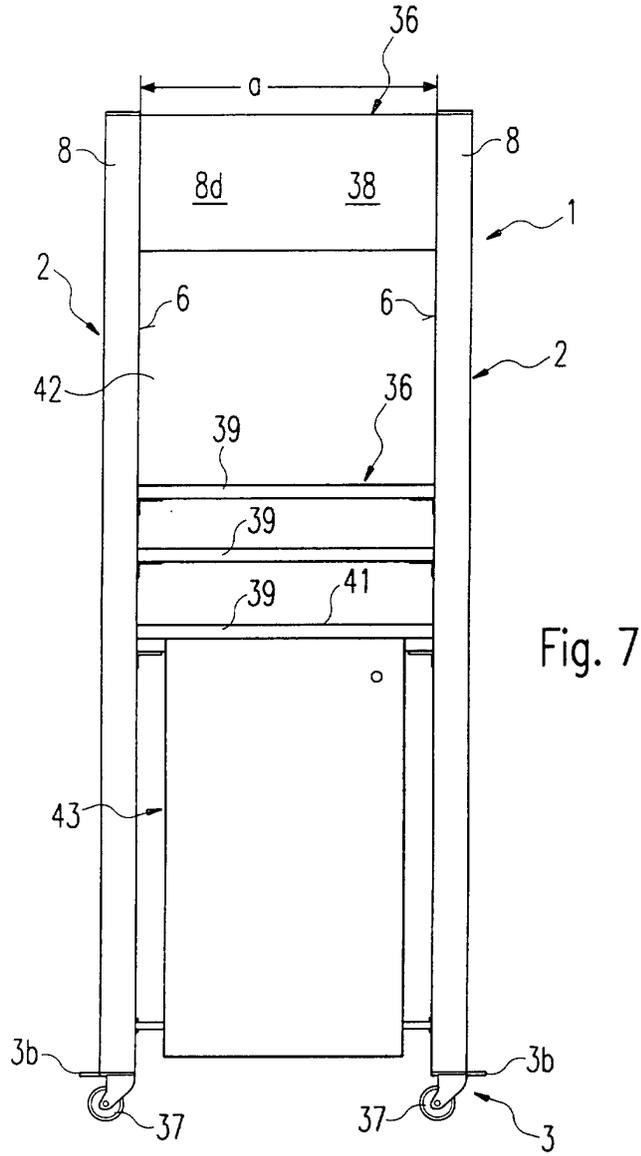


Fig. 7

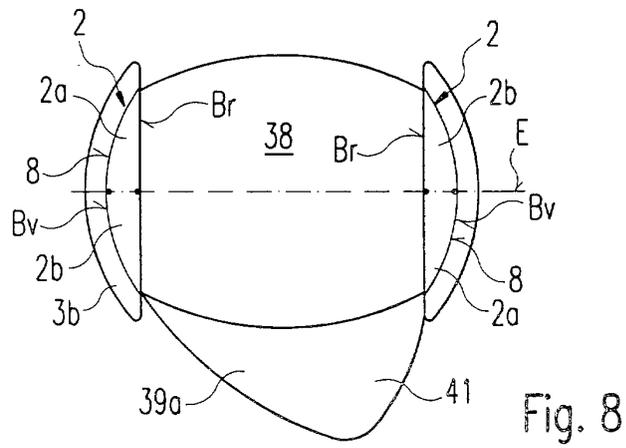


Fig. 8