



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 072 441 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
31.01.2001 Patentblatt 2001/05

(51) Int. Cl.⁷: **B43L 1/04**

(21) Anmeldenummer: **00113722.3**

(22) Anmeldetag: **28.06.2000**

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

(72) Erfinder: **Keglmaier, Arno**
72076 Tübingen (DE)

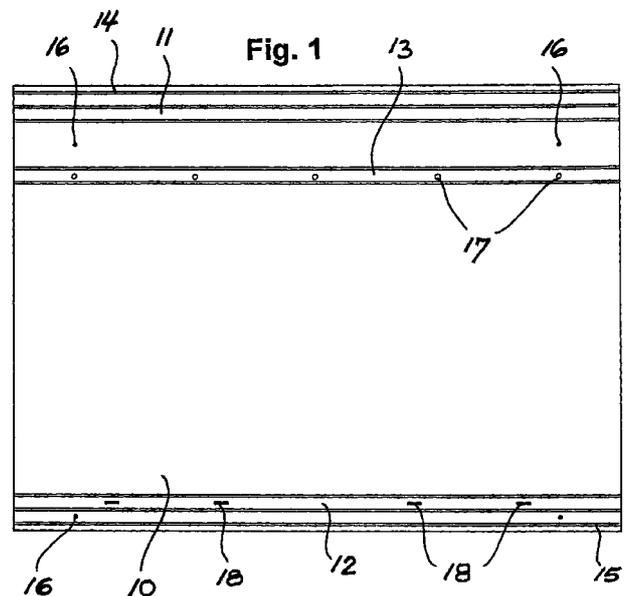
(74) Vertreter:
Strehl Schübel-Hopf & Partner
Maximilianstrasse 54
80538 München (DE)

(30) Priorität: **26.07.1999 DE 29913005 U**

(71) Anmelder:
WKB Wirtschafts- und Konzeptberatung GmbH
72076 Tübingen (DE)

(54) **Wandtafel aus Metall**

(57) Eine Wandtafel besteht aus einem Zuschnitt **10** aus mit einer beschreibbaren Schicht versehenem Blech und weist in zwei gegenüberliegenden Randbereichen im Querschnitt trapezförmige Versteifungsrippen **11, 12** auf. Eine der Versteifungsrippen **12** ist mit Schlitzern **18** zum Einhängen einer Ablage versehen, die im Lieferzustand ebenfalls aus einem im wesentlichen ebenen Zuschnitt **20** besteht. Der Zuschnitt **20** ist mit zwei linienförmigen Schwächungszonen **22, 23** versehen, längs denen er sich vom Benutzer zur Ausbildung einer Ablageschale biegen lässt. Die so gebildete Wandtafel mit Ablage ist nicht nur in der Herstellung unaufwendig, sondern hat auch im verpackten Versandzustand minimalen Platzbedarf.



EP 1 072 441 A2

Beschreibung

[0001] Moderne Wandtafeln bestehen häufig aus einer von einem Rahmen beispielsweise aus Aluminium oder Kunststoff gefaßten Stahlblechtafel, die mit einer weißen oder hellen Beschichtung versehen ist. Zum löschbaren Beschreiben derartiger Tafeln stehen spezielle Farbstifte zur Verfügung. Üblicherweise ist der untere Teil des Rahmens so geformt, daß sich eine Ablageschale zur Aufnahme von Schwamm, Stiften und dergleichen einhängen läßt.

[0002] Gegenüber traditionellen Schiefertafeln haben derartige Metalltafeln außer geringeren Herstellkosten auch den Vorteil, daß sich Schaubilder oder sonstige Gegenstände durch Magnethalter anbringen lassen.

[0003] Aus DE-U-6 927 403 ist eine metallische Wandtafel mit den im ersten Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen bekannt. Die bekannte Wandtafel ist in ihrer Herstellung immer noch verhältnismäßig teuer und erfordert wegen ihres Aufbaus und Gewichtes eine ziemlich robuste Verpackung. Außerdem ist sie verhältnismäßig sperrig, so daß eine Tafel einschließlich der üblicherweise zugehörigen Ablageschale im verpackten Zustand entsprechend viel Platz benötigt.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Nachteile, wie sie bei Wandtafeln nach dem Stand der Technik gegeben sind, mindestens teilweise zu beseitigen. Eine speziellere Aufgabe der Erfindung kann darin gesehen werden, eine Wandtafel zu schaffen, die bei hoher Stabilität mit geringen Kosten herstellbar und leicht ist und die im Transportzustand möglichst wenig Raum einnimmt.

[0005] Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe ist in Anspruch 1 angegeben. Die danach vorgesehene Wandtafel beschränkt sich in ihrem Aufbau auf das absolute Minimum dessen, was zur Erzielung der Funktion einer Wandtafel und ihrer Stabilität bei Befestigung an einer Wand erforderlich ist. Der sparsame Einsatz an Bauteilen macht die erfindungsgemäße Wandtafel auch ästhetisch ansprechend. Die zur Versteifung eingeformten trapezförmigen Rippen gestatten es, mehrere Wandtafeln für den Versand vom Hersteller zum Verkaufsort zu einem Stapel minimaler Höhe aufeinanderzulegen.

[0006] Die Weiterbildung der Erfindung nach den Ansprüchen 2 und 3 ist vom Gesichtspunkt der Steifigkeit zweckmäßig.

[0007] In der Weiterbildung der Erfindung nach den Ansprüchen 4 bis 8 ist auf die zu der Wandtafel gehörige Ablage samt ihrer Befestigung an der Tafel so gestaltet, daß sich minimale Herstellkosten und minimaler Raumbedarf für die Versandverpackung ergeben. Dabei wird die Gestaltung der endgültigen Form der Ablage dem Benutzer überlassen, der die gewünschte Schalenform mittels einfacher, durch Fertigungsmaßnahmen erleichterter Biegevorgänge mühelos erzeugen kann.

[0008] Die in Anspruch 9 angegebene Maßnahme erweitert die Verwendbarkeit der Tafel insofern, als sie nicht nur zum Beschreiben und zum Befestigen einzelner Blätter mittels Magnethaltern, sondern auch zum Aufhängen schwererer Schauobjekte benutzt werden kann.

[0009] Bevorzugte Abmessungen der Wandtafel sind in den Ansprüchen 10 und 11, eine herstellungstechnisch günstige Beschichtung in Anspruch 12 angegeben.

[0010] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Darin zeigt

- | | | |
|----|--------------------------|--|
| 15 | Figur 1
Figur 2 | eine Frontansicht einer Wandtafel,
einen Vertikalschnitt des oberen Teils der an einer Wand befestigten Wandtafel nach Figur 1, |
| 20 | Figur 3 | eine Frontansicht einer in Verbindung mit der Wandtafel nach Figur 1 und 2 verwendbaren Ablage im Lieferzustand, |
| 25 | Figur 4
Figur 5 und 6 | eine Seitenansicht der Ablage nach Figur 3, und
eine Vorderansicht bzw. eine Seitenansicht der Ablage im fertig gebogenen, einsatzbereiten Zustand. |

[0011] Die in Figur 1 und 2 dargestellte Wandtafel besteht aus einem rechteckigen Zuschnitt **10** aus Stahlblech, das an der die Beschriftungsseite bildenden Vorderfläche - oder auch beidseitig - mit einer im Pulverlackierverfahren hergestellten weißen oder hellen Schicht versehen ist. Der Zuschnitt **10** ist insgesamt durch drei horizontal verlaufende Rippen **11**, **12** und **13** versteift. Eine zusätzliche Versteifung besteht darin, daß die obere und die untere Kante des Zuschnitts **10** jeweils mit einer Doppelkröpfung **14**, **15** versehen ist. Die obere Versteifungsrippe **11** und die untere Versteifungsrippe **12** verlaufen jeweils nahe dem oberen bzw. unteren Rand; die dritte Versteifungsrippe **13**, die bei Wandtafeln geringerer Höhe oder solchen aus entsprechend dickem Stahlblech entfallen kann, verläuft unterhalb der oberen Versteifungsrippe **11** und in Abstand von dieser.

[0012] An den in Figur 1 dargestellten Stellen sind zwischen den Versteifungsrippen **11** und **13** sowie zwischen der Versteifungsrippe **12** und der unteren Doppelkröpfung **15** jeweils Löcher **16** zum Durchführen von Befestigungsschrauben vorgesehen. Ferner sind in der mittleren Versteifungsrippe **13** Öffnungen **17** zum Einhängen von Haken oder sonstigen Befestigungsmitteln für schwerere Schauobjekte, z.B. sogenannte Flipcharts, vorhanden, während die untere Versteifungsrippe **12** mit insgesamt vier Schlitzen **18** zum Einhängen einer oder zweier (in Figur 1 und 2 nicht gezeigten) Ablage versehen ist.

[0013] Wie Figur 2 zeigt, sind die Versteifungsrip-

pen **11...13** sowie die Doppelkröpfungen **14, 15** im Querschnitt trapezförmig, so daß sich mehrere gleich große Wandtafeln dicht übereinander stapeln lassen und daher im verpackten Versandzustand wenig Packungsmaterial und insbesondere wenig Raum beanspruchen.

[0014] In dem in Figur 1 und 2 gezeigten Ausführungsbeispiel besteht die Wandtafel aus Stahlblech St 37 mit einer Dicke von 0,65 mm und hat eine Breite von 1000 mm und eine Höhe von 750 mm. Die Versteifungsrippen **11...13** weisen eine Höhe von 20 mm und eine Tiefe von 3,5 mm auf.

[0015] Der in Figur 3 und 4 dargestellte Zuschnitt **20** aus Stahlblech dient zur Herstellung einer in Verbindung mit der Wandtafel nach Figur 1 und 2 verwendbaren Ablage. Der Zuschnitt **20** ist rechteckig und weist an den Enden einer Längskante zwei angeformte und jeweils durch eine Doppelkröpfung in der Ebene versetzte Fahnen **21** auf, deren Breite etwas geringer ist als die Länge der Schlitze **18** nach Figur 1.

[0016] Parallel zu der mit den Fahnen **21** versehenen Kante sind in einem mittleren Bereich sowie nahe des gegenüberliegenden Randes jeweils aus einer Reihe von schlitzförmigen Perforationen gebildete Schwächungszonen **22, 23** vorgesehen.

[0017] In Verbindung mit einer Wandtafel nach Figur 1 und 2 werden jeweils ein oder zwei Zuschnitte **20** gemäß Figur 3 und 4 ausgeliefert, wobei der Benutzer den oder die Zuschnitte **20** in der in Figur 3 und 4 dargestellten, im wesentlichen ebenen Form erhält. Dadurch wird der gesamte Raumbedarf für eine Wandtafel einschließlich Ablage(n) hinsichtlich Verpackung und Transport minimal.

[0018] Der Benutzer kann sich die in Figur 5 und 6 dargestellte Schalenform der Ablage mühelos dadurch herstellen, daß er den Zuschnitt **20** in der dargestellten Weise zweimal rechtwinklig abbiegt. Die vorgefertigten Schwächungszonen **22, 23** machen diese Biegevorgänge ohne Werkzeug leicht und präzise durchführbar. Die fertig gebogene Ablage läßt sich mit ihren Fahnen **21** in das linke oder das rechte Paar von Schlitzen **18** der Wandtafel einhängen, wobei die gekröpften Fahnen **21** die Ablage im eingehängten Zustand arretieren.

[0019] In dem in Figur 3 bis 6 gezeigten Ausführungsbeispiel besteht der Zuschnitt **20** aus Stahlblech St 37 einer Dicke von 0,88 mm und hat eine Breite von 200 mm und eine Höhe (einschließlich Fahnen **21**) von 104 mm. Die Fahnen **21** haben eine Höhe von 10 mm. Im fertig gebogenen Zustand hat die Grundfläche der Ablageschale eine Tiefe von 50 mm und einen vorderen Rand mit einer Höhe von 12 mm.

Patentansprüche

1. Wandtafel aus Metall mit einer löschbar beschreibbaren Beschichtung, bestehend aus einem Zuschnitt **(10)** aus beschichtetem Blech mit Randversteifungen **(14, 15)**, dadurch **gekennzeichnet**,

daß Versteifungsrippen **(11... 13)** in Form von im Profil trapezförmigen Doppelkröpfungen in nur zwei gegenüberliegenden Randbereichen eingeformt sind.

2. Wandtafel nach Anspruch 1, wobei die Versteifungsrippen **(11...13)** parallel zu den längeren Kanten des Zuschnitts **(10)** verlaufen.

3. Wandtafel nach Anspruch 1 oder 2, wobei die längeren Kanten des Zuschnitts **(10)** jeweils mit einer Doppelkröpfung **(14, 15)** versehen sind.

4. Wandtafel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine der Versteifungsrippen **(12)** Öffnungen **(18)** zum Einhängen einer Ablage aufweist.

5. Wandtafel nach Anspruch 4, wobei die Ablage aus einem Blechzuschnitt **(20)** besteht, der Anformungen **(21)** zum Einhängen in die Öffnungen **(18)** der Tafel und in einem mittleren Bereich eine lineare Schwächungszone **(22)** zum erleichterten Herausbiegen eines Teils des Zuschnitts **(20)** aufweist.

6. Wandtafel nach Anspruch 5, wobei die Öffnungen **(18)** in der Tafel Schlitze und die Anformungen **(21)** des Zuschnitts **(20)** doppelt gekröpft an einer zu der Schwächungszone **(22)** parallelen Kante sind.

7. Wandtafel nach Anspruch 5 oder 6, wobei der die Ablage bildende Zuschnitt **(20)** nahe der den Anformungen **(21)** gegenüberliegenden Kante mit einer weiteren linearen Schwächungszone **(23)** versehen ist.

8. Wandtafel nach einem der Ansprüche 5 bis 7, wobei die bzw. jede Schwächungszone **(22, 23)** aus einer Reihe von vorzugsweise schlitzförmigen Perforationen besteht.

9. Wandtafel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine der Versteifungsrippen **(13)** Öffnungen **(17)** zum Einhängen von Schauobjekten aufweist.

10. Wandtafel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der die Tafel bildende Zuschnitt **(10)** aus Stahlblech besteht, das bei einer Breite der Wandtafel von 500 bis 2000 mm und einer Höhe von 500 bis 1500 mm eine Dicke von 0,5 bis 1 mm hat.

11. Wandtafel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Versteifungsrippen **(11...13)** eine Höhe von 10 bis 30 mm, vorzugsweise 20 mm, und eine Tiefe von 2,5 bis 5 mm, vorzugsweise 3,5

mm, haben.

12. Wandtafel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Beschichtung aus einer Pulverlackierung besteht.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

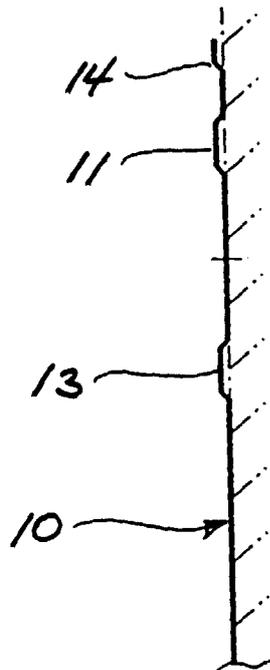
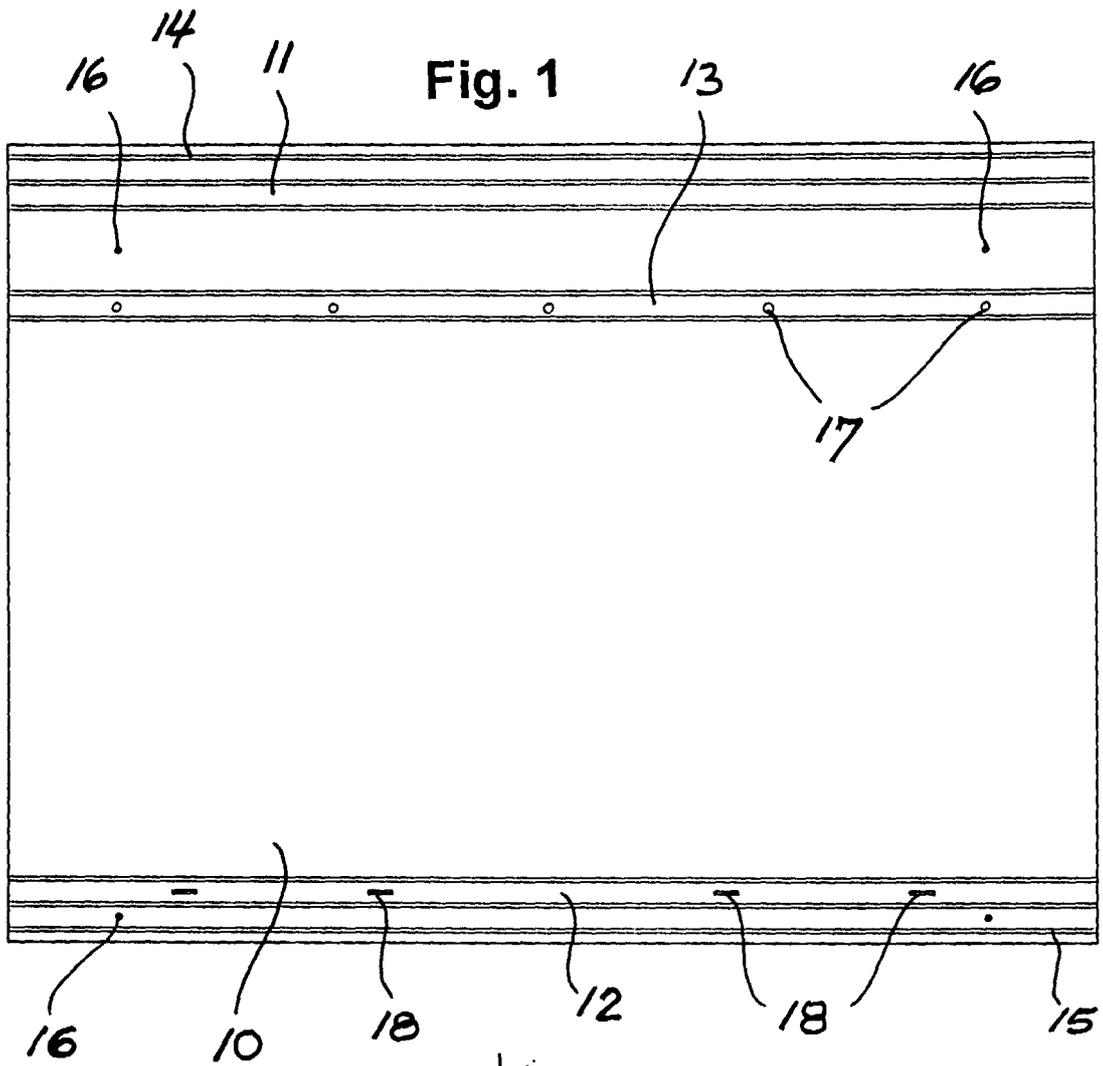


Fig. 4

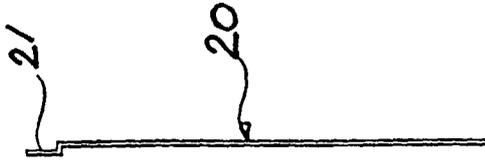


Fig. 3

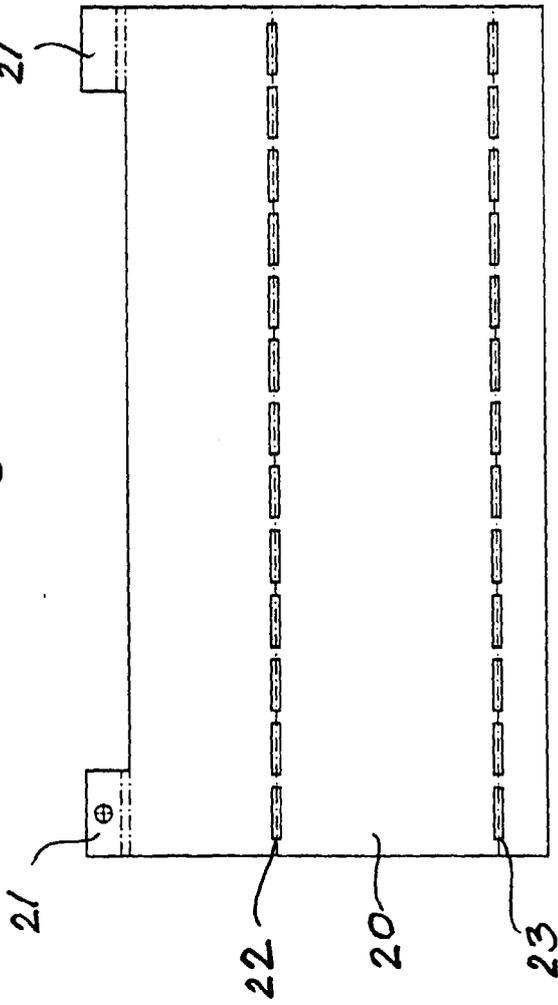


Fig. 6

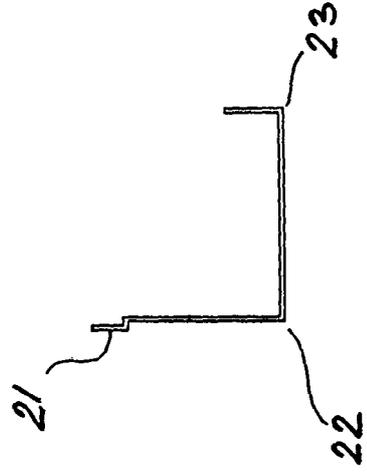


Fig. 5

