(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 569 307 A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
31.08.2005 Patentblatt 2005/35

(51) Int Cl.[7]: **H01R 25/00**

(21) Anmeldenummer: **04030417.2**

(22) Anmeldetag: **22.12.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(30) Priorität: **28.02.2004 DE 202004003118 U**

(71) Anmelder: **Bodo Ehmann GmbH**
63533 Mainhausen (DE)

(72) Erfinder: **Krammig, Peter**
D-63533 Mainhausen (DE)

(74) Vertreter: **Zapfe, Hans**
Patentanwalt,
Postfach 20 01 51
63136 Heusenstamm (DE)

(54) Steckerturm

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen Steckerturm (1) mit in verschiedenen Ebenen auf den Umfang verteilten Steckdosen (7). Zur Lösung der Aufgabe, die Anzahl der Steckdosen variieren zu können, ist ein solcher Steckerturm gekennzeichnet durch

a) ein Tragteil (2) für die Zuführung eines Anschlusskabels (4),
b) eine an das Tragteil (2) angesetzte erste Etageneinheit (6) mit mindestens drei Ausnehmungen für die Aufnahme der Steckdosen (7) und durch
c) mindestens eine an die erste Etageneinheit (6) mittels einer Steckverbindung (9/10) angeschlossene weitere Etageneinheit (6) mit weiteren Steckdosen (7).

Besonders vorteilhaft ist es, wenn jede Etageneinheit (6) als Hohlkörper ausgebildet ist und auf dem Umfang mit Ausnehmungen versehen ist, in die die Steckdosen (7) eingesetzt sind.

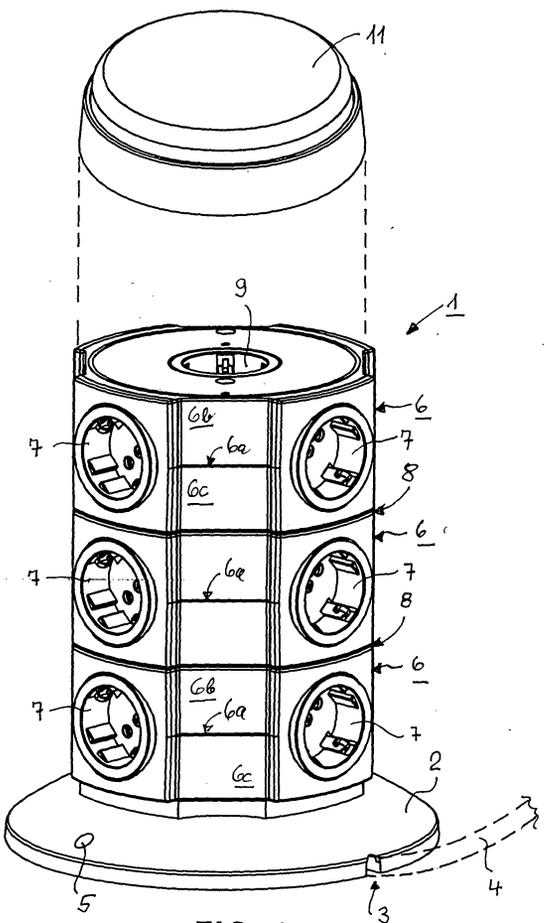


FIG. 1

EP 1 569 307 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Steckerturm mit in verschiedenen Ebenen auf den Umfang verteilten Steckdosen.

[0002] Ein solcher Steckerturm ist in einteiliger Form bekannt. Dadurch ist es nicht möglich, die Anzahl der Steckdosen dem Bedarf anzupassen.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Steckerturm der eingangs beschriebenen Gattung so zu gestalten, dass die Anzahl der Steckdosen durch Umrüstung dem jeweiligen Bedarf anpassbar ist.

[0004] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäss durch

a) ein Tragteil für die Zuführung eines Anschlusskabels,
b) eine an das Tragteil angesetzte erste Etageneinheit mit mindestens drei Ausnehmungen für die Aufnahme der Steckdosen, und durch
c) mindestens eine an die erste Etageneinheit mittels einer Steckverbindung angeschlossene weitere Etageneinheit mit weiteren Steckdosen.

[0005] Hierdurch wird die gestellte Aufgabe in vollem Umfange gelöst, da die Anzahl der Steckdosen durch Umrüstung dem jeweiligen Bedarf ohne Werkzeuge angepasst werden kann.

[0006] Es ist im Zuge weiterer Ausgestaltungen der Erfindung besonders vorteilhaft, wenn - entweder einzeln oder in Kombination - :

* jede Etageneinheit als Hohlkörper ausgebildet und auf dem Umfang mit Ausnehmungen versehen ist, in die die Steckdosen eingesetzt sind,
* die Etageneinheiten aus Etagenteilen zusammengesetzt sind, die an je einer Trennfuge aneinanderstossen,
* die Ausnehmungen, von der Trennfuge ausgehend, halbringförmig ausgebildet sind und sich zu einem Kreis ergänzen,
* mindestens in der an das Tragteil angesetzten Etageneinheit ein elektrischer Schalter angeordnet ist,
* die Stirnwände der Etageneinheiten zumindest im wesentlichen eben ausgebildet sind und in ihren Mitten auf einer Seite Steckerstifte und auf der gegenüberliegenden Seite je eine komplementäre Steckverbindung besitzen,
* die Etageneinheiten auf der Seite der Steckerstifte Vorsprünge als Sicherung gegen ein Einschieben in Wandsteckdosen besitzen,
* die Etageneinheiten auf der Seite der mittigen Steckverbindung paarungsfähige Ausnehmungen für das Einschieben der Vorsprünge besitzen,
* die Ränder der auf dem Umfang angeordneten Steckdosen von je einer auswechselbaren Blende umgeben sind,
* das Tragteil mit mindestens einer Befestigungseinrichtung zum Befestigen an einer Tischplatte versehen ist,
* für die Abdeckung des am weitesten vom Tragteil entfernten Etageneinheit eine Kappe vorgesehen ist,
* die Kappe als Heizplatte ausgebildet ist,
* die Kappe mit einer Lichtquelle versehen ist, und/oder wenn
* im Tragteil eine Wickelvorrichtung für das Anschlusskabel angeordnet ist.

[0007] Weitere Einzelheiten und Vorteile ergeben sich aus der nachfolgenden Detailbeschreibung.

[0008] Ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes und dessen Modifikationsmöglichkeiten werden nachfolgend anhand der Figuren 1 bis 6 näher erläutert.

[0009] Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Darstellung eines Stekkerturms mit drei Etageneinheiten, auf deren Umfang jeweils mehrere Steckdosen verteilt sind,

Figur 2 einen Ausschnitt aus Figur 1 mit zwei abgehobenen Etageneinheiten,

Figur 3 eine perspektivische Darstellung einer einzelnen Etageneinheit von oben her gesehen,

Figur 4 eine perspektivische Darstellung einer unteren Etagenhälfte ohne Steckdosen,

Figur 5 eine perspektivische Darstellung einer einzelnen Etageneinheit von unten her gesehen, und

Figur 6 das Tragteil aus Figur 2 mit einem Schalter an der Stelle einer Steckdose.

[0010] In Figur 1 ist ein Steckerturm 1 mit einem kegelstumpfförmigen Tragteil 2 dargestellt, das eine Randausnehmung 3 aufweist, aus dem ein Anschlusskabel 4 - hier nur gestrichelt angedeutet - herausgeführt ist. In dem Tragteil 2 befindet sich eine hier nicht

gezeigte Aufwickeleinrichtung, die Kreuzform aufweisen kann und zum Aufwickeln der nicht benötigten Teillänge des Anschlusskabels 4 dient. Am Rand des Tragteils 2 sind Schraublöcher 5 vorgesehen, mittels welcher der Steckerturm 1 nicht nur stehend auf, sondern auch hängend unter einer Tischplatte befestigt werden kann.

[0011] Auf dem Tragteil 2 sind drei trennbare Etageneinheiten 6 angeordnet, auf deren Umfang jeweils mehrere handelsübliche Steckdosen 7 verteilt sind. Zwischen den Etageneinheiten 6 sind Trennfugen 8 angeordnet. Jede Etageneinheit 6 ist wiederum durch eine eigene Trennfuge 6a unterteilt, die aber nicht mittig angeordnet sein muss. Die Zahl der Etageneinheiten 6 ist aufgrund von ohne Werkzeug lösbaren Steckverbindungen 9 und 10 wählbar, die gleichfalls aus handelüblichen und zentral angeordneten Steckdosen bestehen kann, was anhand der Figuren 3 und 5 noch näher erläutert wird. Aus Gründen der Sicherheit und des ansprechenden Aussehens ist auf die jeweils oberste Etageneinheit 6 eine etwa kongruente Kappe 11 lösbar aufgesetzt.

[0012] Die Figur 2 zeigt die Anordnung nach Figur 1 nach dem Abheben zweier Etageneinheiten 6. Die unterste Etageneinheit 6 ist zum Schutze der inneren Verdrahtung durch nicht gezeigte Schrauben derart mit dem Tragteil 2 verbunden, dass eine Trennung nur mit einem Werkzeug möglich ist, was von Laien üblicherweise nicht ausgeführt wird. Die Steckdosen 7 sind von rahmenförmigen Blenden 12 mit kreisförmigen Ausnehmungen umgeben, deren Rückseiten der Geometrie der jeweiligen Etageneinheit 6 angepasst sind, im dargestellten Fall also teilzylindrisch gewölbt. Zur Befestigung dienen nicht gezeigte Rastverbindungen, d.h. die Blenden 12 besitzen rückseitige Rastzungen, die sich in schlitzförmige Ausnehmungen 13 (Figur 4) in den Etageneinheiten 6 einclippsen lassen.

[0013] Aus einer Zusammenschau der Figuren 3 und 5 geht folgendes hervor: Jede Etageneinheit 6 besteht beiderseits der Trennfuge 6a aus zwei halbschalenförmigen Etagenteilen 6b und 6c und besitzt zwei Stirnwände 14 und 15, die - abgesehen von Zentrierelementen - zumindest im wesentlichen eben ausgebildet sind. Die Stirnwand 14 besitzt in ihren Zentrum eine als Steckdose ausgebildete elektrische Steckverbindung 9, und in der gegenüberliegenden Stirnwand 15 ist eine hierzu komplementäre elektrische Steckverbindung 10 angeordnet. Letztere besitzt zwei Steckerstifte 16 als Verlängerung eines Vorsprungs 17, die zusammen der Raumform eines Schutzkontaktsteckers entsprechen und komplementär zur Steckverbindung 9 ausgebildet sind. Hierdurch lassen sich die einzelnen Etageneinheiten 6 - elektrisch verbunden - zentriert in Turmform stapeln. Figur 3 zeigt rechts zwei zu einer Kreisform ergänzte Ausnehmungen 6a ohne eingesetzte Steckdose.

[0014] Um das Einstecken in eine Wandsteckdose zu verhindern, besitzt die Stirnwand 15 zwei zapfenförmige Vorsprünge 18, die in komplementäre Ausnehmungen 19 in der gegenüber liegenden Stirnwand 14 einer anderen Etageneinheit 6 einschiebbar sind.

[0015] Die Trennfuge 6a muss nicht in der Mitte der Etageneinheiten 6 liegen; die Etagenteile 6b und 6c können durchaus unterschiedliche Tiefen haben, und ein Etagenteil kann auch lediglich als Deckel des anderen Etagenteils ausgebildet sein.

[0016] Figur 4 zeigt das untere Etagenteil 6c einer hälftig geteilten Etageneinheit 6. Innerhalb einer abgestuften Zarge sind vier doppelwandige Ausnehmungen 6d angeordnet, in die vier radial ausgerichtete Steckdosen 7 mittels ihrer Ränder einsetzbar sind. Die Ausnehmungen müssen nicht - wie gezeigt - halbringförmig ausgebildet sein. Mittels entsprechend geformter Adapter oder Ergänzungsstücke (nicht gezeigt) können die Steckdosen 7 auch in rechteckige fensterförmige Ausnehmungen eingesetzt werden. Dies ist besonders dann zweckmässig, wenn die Trennfugen 6a nicht mittig zwischen den Stirnwänden 14 und 15 angeordnet sind. Schraubkanäle und Distanzhalter für eine feste Verbindung der Etagenteile 6b und 6c eine Etageneinheit 6 sind der Einfachheit halber nur angedeutet.

[0017] Figur 6 zeigt ergänzend, dass in die untere Etageneinheit 6 des Steckerturms 1 anstelle einer Steckdose 7 ein Schalter 20 eingesetzt ist, der eine anders geformte Blende 12a mit einer rechteckigen Ausnehmung 12b erforderlich macht. Es versteht sich, dass auch andere oder sämtliche Etageneinheiten 6 mit solchen Schaltern 20 versehen sein können, um Lichtquellen oder andere Verbraucher aller Art unabhängig voneinander ein- und ausschalten zu können.

[0018] Als Werkstoffe für das Tragteil 2, die Etagenteile 6b und 6c, die Kappe 11 und die Blenden 12 und 12a kommen bevorzugt thermoplastische und durch Spritzen in Formen verarbeitbare Kunststoffe infrage.

Bezugszeichenliste:

[0019]

1	Steckerturm
2	Tragteil
3	Randausnehmung
4	Anschlusskabel
5	Schraublöcher
6	Etageneinheiten
6a	Trennfuge
6b	Etagenteile
6c	Etagenteile
6d	Ausnehmungen
7	Steckdosen
8	Trennfugen
9	Steckverbindungen
10	Steckverbindungen
11	Kappe
12	Blenden
12a	Blende
12b	Ausnehmung

13 Ausnehmungen
14 Stirnwände
15 Stirnwände
16 Steckerstifte
17 Vorsprünge
18 Vorsprünge
19 Ausnehmungen
20 Schalter

Patentansprüche

1. Steckerturm mit in verschiedenen Ebenen auf den Umfang verteilten Steckdosen (7), **gekennzeichnet durch**

a) ein Tragteil (2) für die Zuführung eines Anschlusskabels (4),
b) eine an das Tragteil (2) angesetzte erste Etageneinheit (6) mit mindestens drei Ausnehmungen für die Aufnahme der Steckdosen (7) , und **durch**
c) mindestens eine an die erste Etageneinheit (6) mittels einer Steckverbindung (9/10) angeschlossene weitere Etageneinheit (6) mit weiteren Steckdosen (7).

2. Steckerturm nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Etageneinheit (6) als Hohlkörper ausgebildet ist und auf dem Umfang mit Ausnehmungen (6d) versehen ist, in die die Steckdosen (7) eingesetzt sind.

3. Steckerturm nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Etageneinheiten (6) aus Etagenteilen (6b, 6c) zusammengesetzt sind, die an je einer Trennfuge (6a) aneinanderstossen.

4. Steckerturm nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmungen (6d), von der Trennfuge (6a) ausgehend, halbringförmig ausgebildet sind und sich zu einem Kreis ergänzen.

5. Steckerturm nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens in der an das Tragteil (2) angesetzten Etageneinheit (6) ein elektrischer Schalter (12) angeordnet ist.

6. Steckerturm nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stirnwände (14, 15) der Etageneinheiten (6) zumindest im wesentlichen eben ausgebildet sind und in ihren Mitten auf einer Seite Steckerstifte (16) und auf der gegenüberliegenden Seite je eine komplementäre Steckverbindung (9) besitzen.

7. Steckerturm nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Etageneinheiten (6) auf der Seite der Steckerstifte (16) Vorsprünge (18) als Sicherung gegen ein Einschieben in Wandsteckdosen besitzen.

8. Steckerturm nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Etageneinheiten (6) auf der Seite der mittigen Steckverbindung (9) paarungsfähige Ausnehmungen (19) für das Einschieben der Vorsprünge (18) besitzen.

9. Steckerturm nach mindestens einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ränder der auf dem Umfang angeordneten Steckdosen (7) von je einer auswechselbaren Blende (12) umgeben sind.

10. Steckerturm nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tragteil (2) mit mindestens einer Befestigungseinrichtung zum Befestigen an einer Tischplatte versehen ist.

11. Steckerturm nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** für die Abdeckung des am weitesten vom Tragteil (2) entfernten Etageneinheit (6) eine Kappe (11) vorgesehen ist.

12. Steckerturm nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kappe (11) als Heizplatte ausgebildet ist.

13. Steckerturm nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kappe (11) mit einer Lichtquelle versehen ist.

14. Steckerturm nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Tragteil (2) eine Wickelvorrichtung für das Anschlusskabel (4) angeordnet ist.

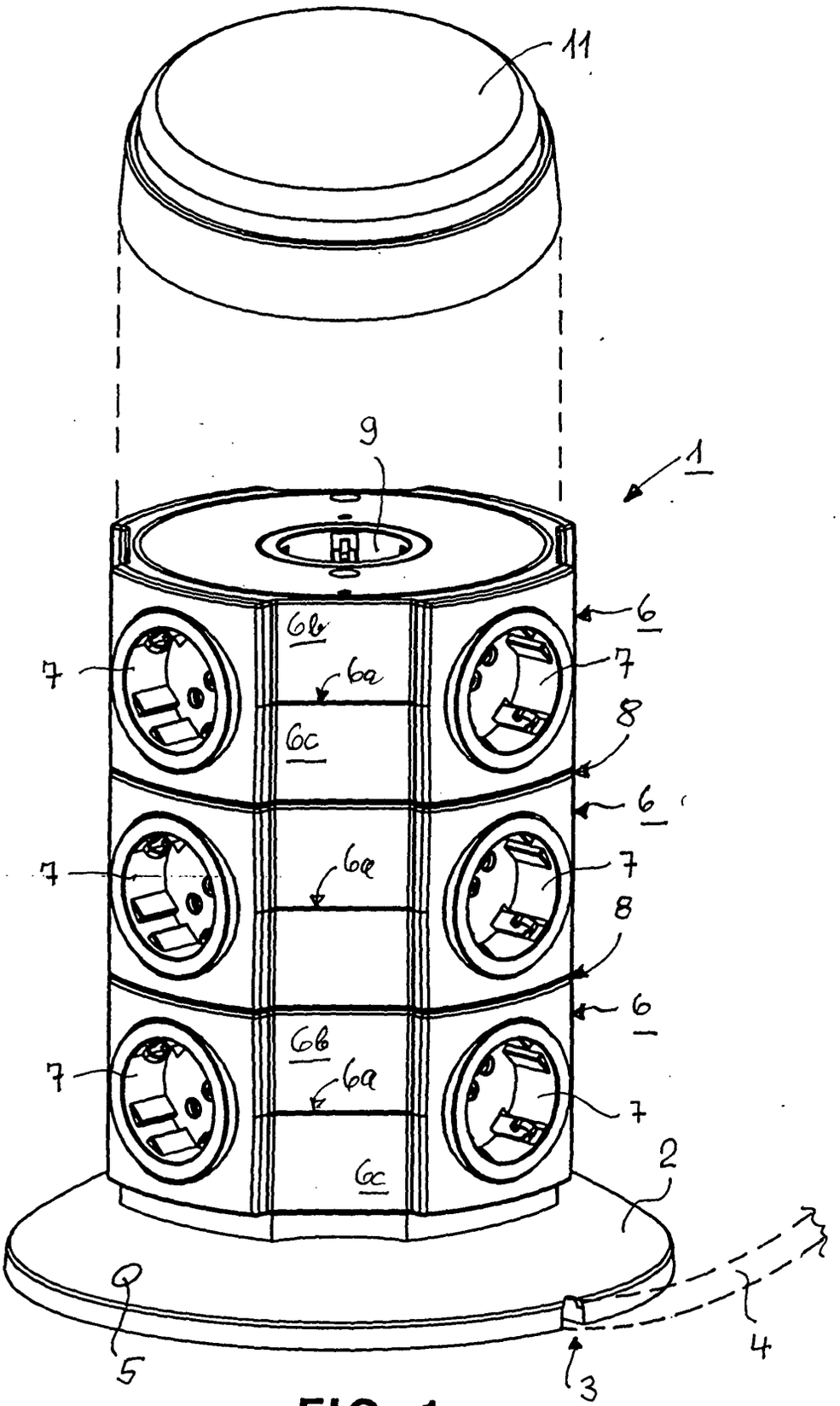


FIG. 1

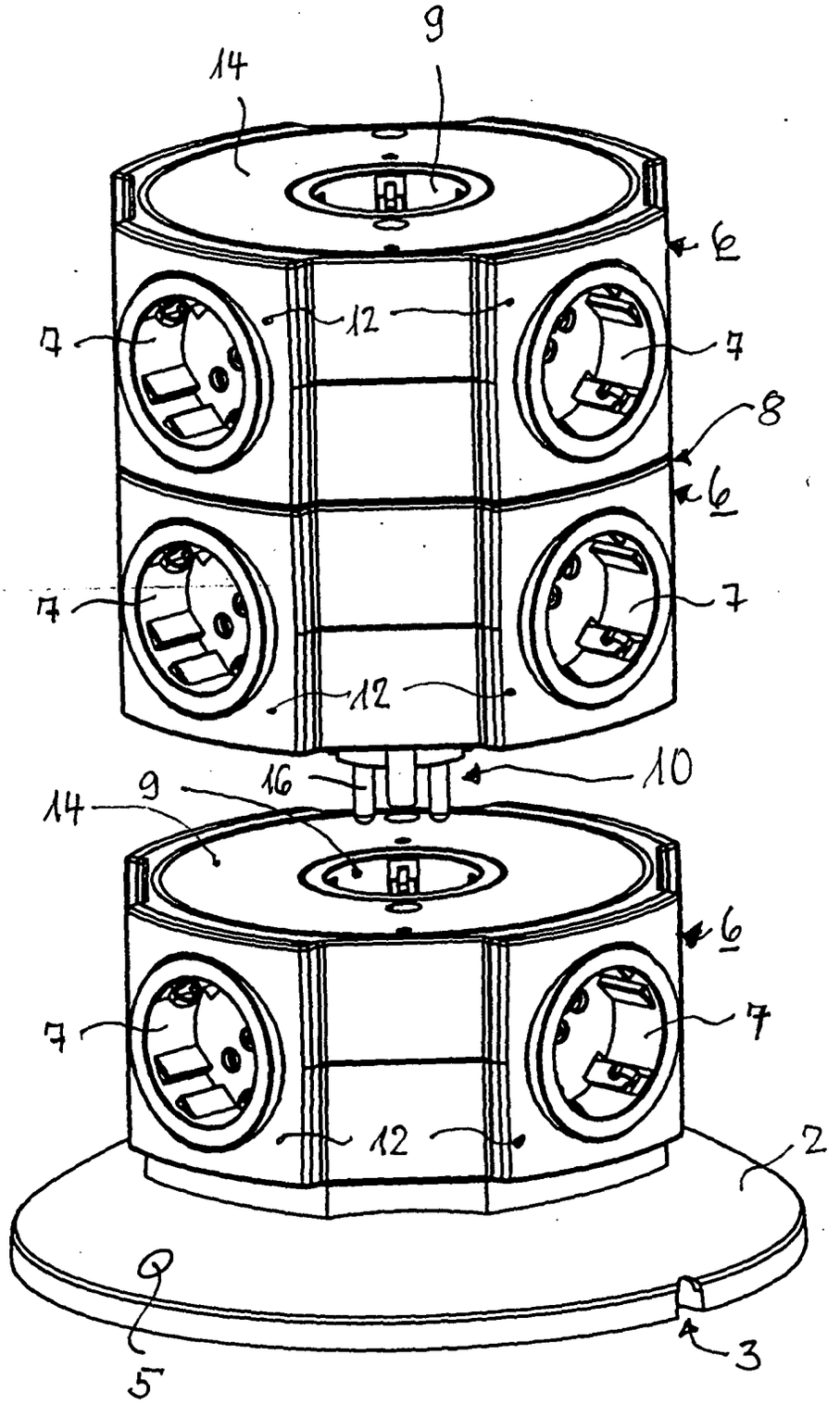


FIG. 2

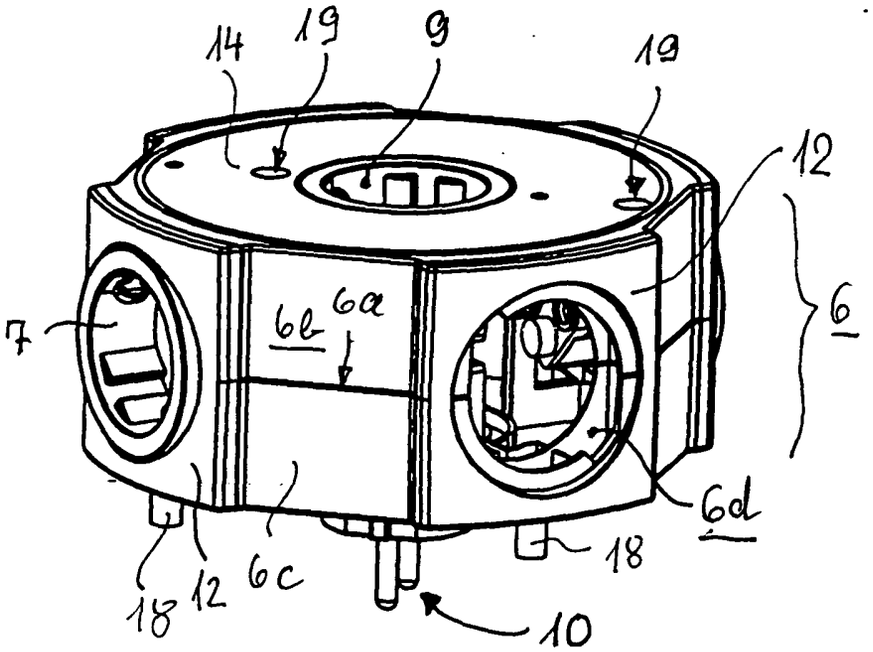


FIG. 3

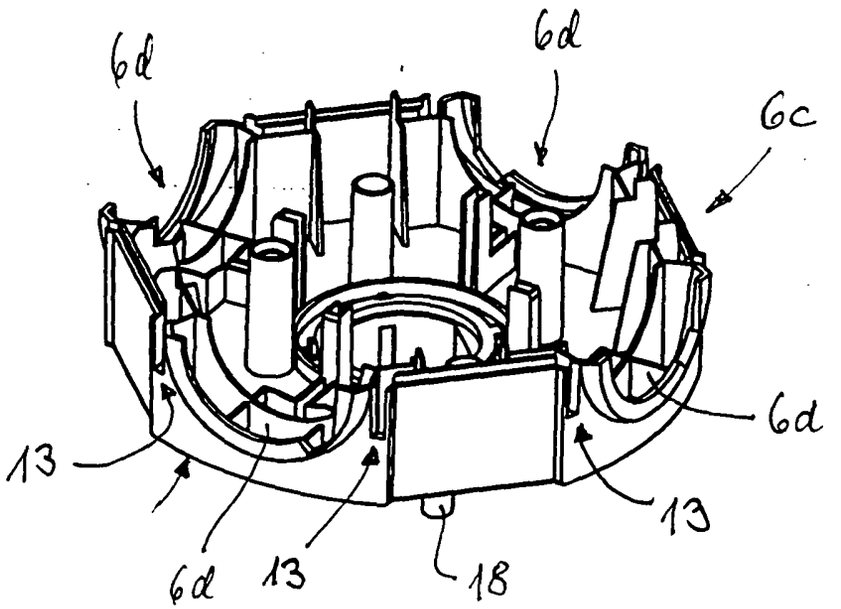
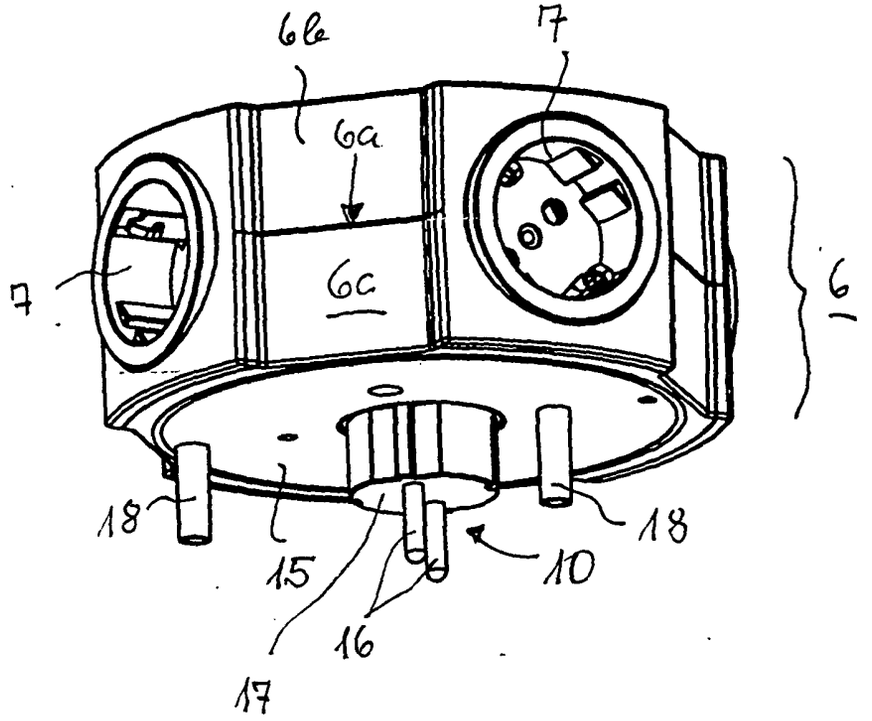


FIG. 4

FIG. 5



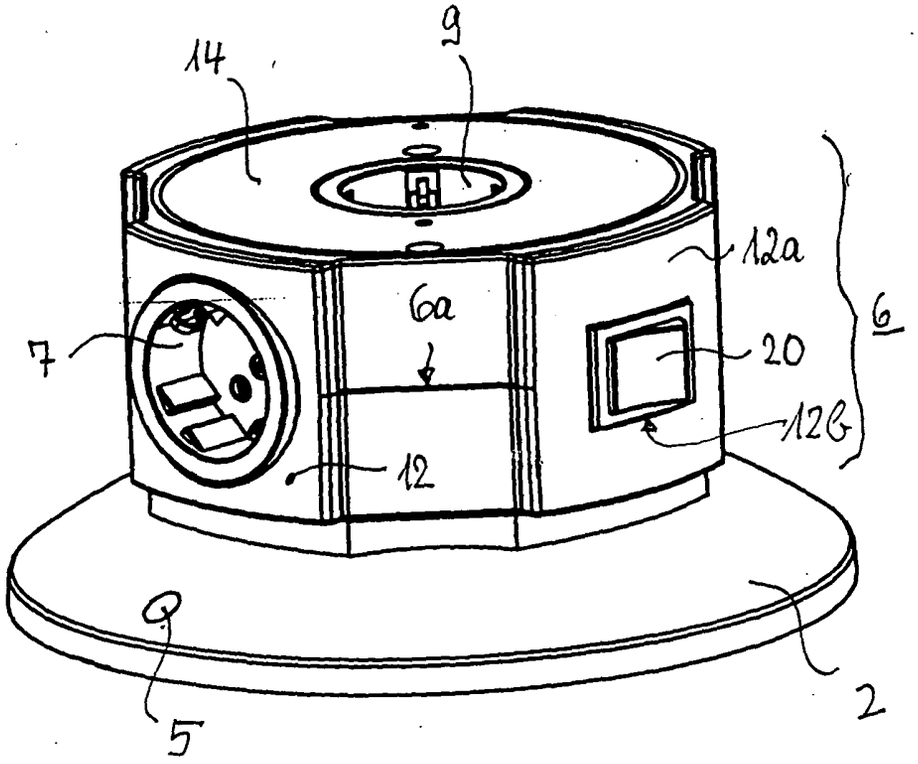


FIG. 6

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 03 0417

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 100 12 472 A1 (BACHMANN GMBH & CO) 20. September 2001 (2001-09-20) * Spalte 3, Zeile 28 - Spalte 5, Zeile 7 * -----	1	H01R25/00
A	US 6 296 522 B1 (HO HSIEN-WEN) 2. Oktober 2001 (2001-10-02) -----		
A	US 6 200 159 B1 (CHOU JONIE) 13. März 2001 (2001-03-13) -----		

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)

H01R

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	20. April 2005	Bertin, M

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 04 03 0417

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-04-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10012472 A1	20-09-2001	AU 6734001 A	24-09-2001
		WO 0169730 A2	20-09-2001
US 6296522 B1	02-10-2001	KEINE	
US 6200159 B1	13-03-2001	CN 2393234 Y	23-08-2000
		CA 2290835 A1	15-04-2001

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82