



(11) **EP 2 243 608 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
14.11.2012 Patentblatt 2012/46

(51) Int Cl.:
B28B 11/02 (2006.01) B28B 17/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10002208.6**

(22) Anmeldetag: **04.03.2010**

(54) **Henkelverbundelement und seine Verwendung.**

Handle connection element and its use.

Elément de liaison d'anse et son utilisation

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **04.03.2009 DE 102009012275**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.10.2010 Patentblatt 2010/43

(73) Patentinhaber: **Maschinen- und Stahlbau
Julius Lippert GmbH & Co. KG
92690 Pressath (DE)**

(72) Erfinder: **Seer, Alois
92727 Waldthurn (DE)**

(74) Vertreter: **Louis Pöhlau Lohrentz
Patentanwälte
Postfach 30 55
90014 Nürnberg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 0 530 772 DE-U- 6 808 674
GB-A- 906 272 US-A- 1 394 465**

EP 2 243 608 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Henkelverbundelement, das eine Anzahl miteinander verbundene, lederharte Henkel aus Keramikmaterial zur Befestigung an lederharten Keramikgegenständen wie Tassen, Becher o.dgl. aufweist, wobei das Henkelverbundelement ein Zentralteil aufweist, das mit einer Zentrierkontur ausgebildet ist und von dessen Außenumfangsrand voneinander beabstandet die Henkel in radialer Richtung wegstehen.

[0002] Tassen, Becher oder dergleichen werden üblicherweise im bekannten Rollverfahren hergestellt. Die Henkel werden von den Tassen, Bechern oder dergleichen getrennt hergestellt und im getrockneten, lederharten Zustand mit den getrockneten, lederharten Tassen, Bechern o. dgl. in an sich bekannter Weise verbunden. Das kann mit Hilfe eines Garnierschlickers oder durch Vibration erfolgen.

[0003] Die Henkel werden von den Tassen, Bechern o. dgl. üblicherweise getrennt hergestellt und an diesen angebracht. Die Henkel werden in Gipsformen hergestellt. Diese Gipsformen können als Mehrfachformen ausgebildet sein, die beispielsweise von einer zentralen Eingussstelle ausgehend in Umfangsrichtung der Gipsform gleichmäßig verteilte, radial orientierte Verbindungskanäle aufweisen, wobei an jedem Verbindungskanal zwei sich gegenüberliegende Henkel-Formhölräume ausgebildet sind. Nach dem Eingießen des Schlickers in die Gipsform wird diese geöffnet, sobald der Schlicker trocken ist, d.h. einen lederharten Zustand angenommen hat. Aus der Gipsform kann dann ein Henkelverbundelement der eingangs genannten Art entnommen werden, das aus dem der zentralen Eingussstelle entsprechenden Zentralteil, den vom Zentralteil radial wegstehenden Verbindungskanälen und den an den Verbindungskanälen paarweise vorgesehenen, in radialer Richtung orientierten Henkeln besteht. Die Henkel werden dann von den Verbindungskanälen abgetrennt und von Hand an zugehörigen Tassen, Bechern o. dgl. angebracht.

[0004] Ein Henkelverbundelement der eingangs genannten Art und gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 ist aus der GB 906 272 A bekannt. Dieses bekannte Henkelverbundelement weist vom Zentralteil paarweise radial wegstehende Verbindungskanäle und an jedem der beiden Verbindungskanäle des jeweiligen Verbindungskanalpaares radial orientierte Henkel auf, wobei die Henkel des jeweiligen Verbindungskanalpaares voneinander abgewandt wegstehen. Das Henkelverbundelement gemäß der GB 906 272 A unterscheidet sich also von dem oben beschriebenen Henkelverbundelement dadurch, dass nicht radial orientierte Verbundkanäle sondern radial orientierte Verbundkanalpaare vorhanden sind, d.h. dass nicht vom jeweiligen Verbindungskanal voneinander abgewandte Henkel wegstehen sondern dass vom jeweiligen Verbindungskanal des jeweiligen Verbindungskanalpaares Henkel wegstehen.

[0005] Unabhängig davon, ob vom Zentralteil Verbindungskanäle oder Verbindungskanalpaare radial wegstehen, werden diese Verbindungskanäle oder Verbindungskanalpaare vom Zentralteil und anschließend die Henkel von den zugehörigen Verbindungskanälen abgetrennt. Das bedingt einen entsprechenden Personaleinsatz bei entsprechend geringer Produktivität.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Henkelverbundelement der eingangs genannten Art zu schaffen, das zur automatischen Weiterverarbeitung, d.h. zum automatischen Anbringen der getrockneten, lederharten Henkel an getrockneten, lederharten Tassen, Bechern o. dgl. mit vergleichsweise hoher Produktivität geeignet und vorgesehen ist.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1, d.h. dadurch gelöst, dass die am Außenumfangsrand (14) des Zentralteiles (16) in Umfangsrichtung angeordneten Henkel (12) zum Zentrum des Zentralteiles (16) jeweils den gleichen radialen Abstand aufweisen. Bei dem Henkelverbundelement handelt es sich um ein keramisches Zwischenprodukt mit mehreren Henkeln, die nach Herstellung des Henkelverbundelementes im getrockneten, lederharten Zustand abgetrennt werden, um sie sodann an die getrockneten, lederharten Keramikgegenstände, z.B. an den Tassen, zu befestigen.

[0008] Dadurch, dass bei dem erfindungsgemäßen getrockneten, lederharten Henkelverbundelement die am Außenumfangsrand des lederharten Zentralteiles angeordneten lederharten Henkel vom Zentrum des Zentralteiles jeweils den gleichen radialen Abstand aufweisen, ergibt sich eine optimale mechanische Festigkeit und Formstabilität des Henkelverbundelementes, so dass es nicht nur manuell sondern auch automatisch beispielsweise mit Hilfe eines Roboter-Greifers gegriffen und gehandhabt werden kann. Dieser automatischen Handhabung dient die Zentrierkontur des Zentralteiles des erfindungsgemäßen Henkelverbundelementes. Mit Hilfe der besagten Zentrierkontur ist es in vorteilhafter Weise möglich, das Henkelverbundelement jederzeit genau richtig, d.h. genau zentriert, zu greifen und automatisch an einer Aufnahmestation einer Anlage zum automatischen Anbringen von getrockneten, lederharten Henkeln an getrockneten, lederharten keramischen Gegenständen weiterzuverarbeiten. Bei dieser Weiterverarbeitung wird das Henkelverbundelement genau richtig zentriert in der Anlage angeordnet und die Henkel werden in der Anlage dann vom Zentralteil des Henkelverbundelementes abgetrennt. Danach wird der jeweilige Henkel an einem zugehörigen lederharten Keramikgegenstand wie einer Tasse, einem Becher o. dgl. angebracht.

[0009] Als vorteilhaft hat es sich erwiesen, wenn das Zentralteil des erfindungsgemäßen Henkelverbundelementes einen Rahmen aufweist, von dessen Außenumfangsrand die Henkel gleichmäßig beabstandet in radialer Richtung wegstehen. Dabei kann der Rahmen des Henkelverbundelementes kreisrund oder regelmäßig

mehreckig ausgebildet sein.

[0010] Das Zentralteil des Henkelverbundelementes kann mit Speichen ausgebildet sein, die sich vom Zentrum des Zentralteiles bzw. Henkelverbundelementes in Umfangsrichtung des Henkelverbundelementes gleichmäßig verteilt zu seinem Rahmen erstrecken, wobei die Speichen die Zentrierkontur des Zentralteiles bzw. des Henkelverbundelementes bilden.

[0011] Bei dem erfindungsgemäßen Henkelverbundelement können vom Rahmen Blockhenkel wegstehen, die eine einzige Befestigungsfläche aufweisen. Eine andere Möglichkeit besteht darin, dass vom Rahmen des erfindungsgemäßen Henkelverbundelementes offen Henkel wegstehen, die zwei voneinander beabstandete Befestigungsflächen aufweisen.

[0012] Das erfindungsgemäße Henkelverbundelement ist vorzugsweise rotationssymmetrisch ausgebildet. Das Zentrum des Zentralteiles weist vorzugsweise eine Eingussstelle eines Schlickereingusskanals auf. Der besagte Schlickereingusskanal ist in Richtung der Rotationssymmetrieachse orientiert. Durch eine solche Ausbildung ergibt sich in vorteilhafter Weise eine gleichmäßige Befüllung des Formwerkzeuges zur Herstellung mindestens eines Henkelverbundelementes. Zweckmäßigerweise ist das besagte Formwerkzeug als Mehrfachwerkzeug, d.h. mit einer Anzahl Formhohlräume für erfindungsgemäße Henkelverbundelemente, ausgebildet.

[0013] Um das erfindungsgemäße Henkelverbundelement problemlos verletzungsfrei z.B. auf einer Transporteinrichtung wunschgemäß transportieren zu können, hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn das Zentralteil in axialer Richtung, d.h. in Richtung seiner Rotationssymmetrieachse, eine Wanddicke besitzt, die größer ist als die axiale Wanddicke der vom Zentralteil radial wegstehenden Henkel, wobei die Henkel von mindestens einer der beiden sich gegenüberliegenden Grund- bzw. Auflageflächen des Zentralkörpers axial beabstandet sind. Bevorzugt ist es, wenn die Henkel in axialer Richtung vom Zentralteil mittig wegstehen, so dass die Henkel von beiden sich gegenüberliegenden Grund- bzw. Auflageflächen des Zentralkörpers axial beabstandet sind. Dieser axiale Abstand bildet einen integrierten Schonungsüberstand zum verletzungsfreien Transport des erfindungsgemäßen Henkelverbundelementes auf einer Transporteinrichtung, wie beispielsweise einem Transportband.

[0014] Das aus dem Zentralteil und den mit diesem materialeinstückig ausgebildeten Henkeln bestehende Henkelverbundelement wird vorzugsweise im Schlicker-Hochdruckguss mit hoher Produktivität hergestellt.

[0015] Das erfindungsgemäße Henkelverbundelement kann erfindungsgemäß in einer Anlage zum automatischen Befestigen der lederharten Henkel an zugehörigen lederharten Keramikgegenständen wie Tassen, Bechern, Kannen o. dgl. mittels eines Garnierschlickers Verwendung finden. Desgleichen ist es möglich, dass das erfindungsgemäße Henkelverbundelement in einer Anlage zum automatischen Befestigen der lederharten

Henkel an zugehörigen lederharten Keramikgegenständen durch Vibration Verwendung findet.

[0016] Sowohl die Befestigung mit Hilfe eines Garnierschlickers, als auch durch an sich bekannte Vibration ist in vorteilhafter Weise mit großen Taktzahlen, d.h. mit hoher Produktivität, automatisch möglich.

[0017] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Henkelverbundelementes, wobei es sich versteht, dass die Erfindung nicht auf die gezeichneten Ausführungsformen beschränkt, sondern durch die nachfolgenden Ansprüche definiert ist.

15 Es zeigen:

[0018]

Figur 1 eine Ausbildung des Henkelverbundelementes mit Blockhenkeln in einer Ansicht von oben,

Figur 2 das Henkelverbundelement gemäß Figur 1 in einer Seitenansicht,

Figur 3 eine Draufsicht auf ein Henkelverbundelement mit offenen Henkeln, und

Figur 4 das Henkelverbundelement gemäß Figur 3 in einer Seitenansicht.

[0019] Die Figuren 1 und 2 zeigen eine Ausbildung des Henkelverbundelementes 10, das eine Anzahl miteinander verbundene Henkel 12 aufweist, die entlang des Außenumfangsrandes 14 eines Zentralteiles 16 voneinander beabstandet radial wegstehen. Das Zentralteil 16 weist einen Rahmen 18 auf, von dessen Außenumfangsrand 14 die Henkel 12 in Umfangsrichtung gleichmäßig verteilt wegstehen.

[0020] Wie aus Figur 2 ersichtlich ist, liegen das Zentralteil 16 und die von diesem radial wegstehenden Henkel 12 in der gleichen, durch eine strichpunktierte Linie angedeuteten Ebene 20.

[0021] Das Zentralteil 16 des Henkelverbundelementes 10 weist in axialer Richtung eine Wanddicke W auf, die größer ist als die axiale Wanddicke w der vom Zentralteil 16 radial wegstehenden Henkel 12. Die Henkel 12 stehen vom Zentralteil 16 mittig weg, so dass die Henkel 12 von beiden sich gegenüberliegenden Grund- bzw. Auflageflächen 22 des Zentralteiles mit einem Schonungsüberstand s axial beabstandet sind (siehe Figur 2).

[0022] Die Figur 1 zeigt ein Zentralteil 16, das einen kreisrunden Rahmen 18 aufweist, von dessen Außenumfangsrand 14 die Henkel 12 gleichmäßig beabstandet wegstehen. Das Zentralteil 16 des Henkelverbundelementes 10 ist mit Speichen 24 ausgebildet, die sich vom Zentrum 26 des Zentralteiles 16 in Umfangsrichtung des Henkelverbundelementes 10 gleichmäßig verteilt zu sei-

nem Rahmen 18 erstrecken. Die Speichen 24 bilden eine Zentrierkontur 28 des Henkelverbundelementes 10, mittels welcher das Henkelverbundelement 10 beispielsweise mit Hilfe eines geeigneten Greifers eines Roboters definiert positioniert gegriffen und an eine Weiterverarbeitungsstelle übergeben werden kann, in der die Henkel 12 vom Zentralteil 16 abgetrennt werden. Eine derartige Trennstelle ist in Figur 1 durch die Linie 30 angedeutet.

[0023] Mit der Bezugsziffer 32 ist in Figur 1 eine Eingussstelle eines Schlickereingusskanales bezeichnet, durch welchen ein Schlicker in den dem Henkelverbundelement 10 entsprechenden Formhohlraum eines Formwerkzeuges eingebracht wird. Bei dem besagten Formwerkzeug handelt es sich vorzugsweise um ein Schlicker-Hochdruckguss-Formwerkzeug.

[0024] Die Figuren 1 und 2 verdeutlichen ein Henkelverbundelement 10 mit einer Anzahl Blockhenkel 12, die jeweils eine einzige Befestigungsfläche 34 aufweisen. Dem gegenüber verdeutlichen die Figuren 3 und 4 eine Ausführungsform des Henkelverbundelementes 10 mit offenen Henkeln 12, d.h. mit Henkeln, die jeweils zwei voneinander beabstandete Befestigungsflächen 34 aufweisen. Im Übrigen ist das Henkelverbundelement 10, wie es in den Figuren 3 und 4 gezeichnet ist, dem Henkelverbundelement 10 gemäß den Figuren 1 und 2 prinzipiell ähnlich, so dass es sich erübrigt, in Verbindung mit den Figuren 3 und 4 alle Einzelheiten, die in den Figuren 3 und 4 mit denselben Bezugsziffern wie in den Figuren 1 und 2 bezeichnet sind, noch einmal detailliert zu beschreiben.

Bezugsziffernliste:

[0025]

- 10 Henkelverbundelement
- 12 Henkel (von 10)
- 14 Außenumfangsrand (von 16 bzw. 18)
- 16 Zentralteil (von 10)
- 18 Rahmen (von 10 bzw. 16)
- 20 Ebene (von 16 und 12)
- 22 Grund- bzw. Auflageflächen (von 16)
- 24 Speichen (von 16)
- 26 Zentrum (von 16)
- 28 Zentrierkontur (von 10 bzw. 16 mittels 24)
- 30 Trennstelle (zwischen 16 und 12)
- 32 Eingussstelle (von 10 in 26)
- 34 Befestigungsfläche (von 12)

Patentansprüche

1. Henkelverbundelement, das eine Anzahl miteinander verbundene lederharte Henkel (12) aus Keramikmaterial zur Befestigung an lederharten Keramikgegenständen wie Tassen, Bechern oder dergleichen aufweist, wobei das Henkelverbundelement (10) ein Zentralteil (16) aufweist, das mit einer

Zentrierkontur (28) ausgebildet ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass am Außenumfangsrand (14) des Zentralteiles (16) voneinander beabstandet die Henkel (12) in radialer Richtung wegstehen und die in Umfangsrichtung angeordneten Henkel (12) zum Zentrum des Zentralteiles (16) jeweils den gleichen radialen Abstand aufweisen.

2. Henkelverbundelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Zentralteil (16) des Henkelverbundelementes (10) einen Rahmen (18) aufweist, von dessen Außenumfangsrand (14) die Henkel (12) gleichmäßig beabstandet in radialer Richtung wegstehen.
3. Henkelverbundelement nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Zentralteil (16) des Henkelverbundelementes (10) mit Speichen (24) ausgebildet ist, die sich vom Zentrum (36) des Zentralteiles (16) in Umfangsrichtung des Henkelverbundelementes (10) gleichmäßig verteilt zu seinem Rahmen (18) erstrecken, wobei die Speichen (24) die Zentrierkontur (28) des Henkelverbundelementes (10) bilden.
4. Henkelverbundelement nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** vom Rahmen (18) des Henkelverbundelementes (10) Blockhenkel (12) wegstehen, die eine einzige Befestigungsfläche (34) aufweisen.
5. Henkelverbundelement nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** vom Rahmen (18) des Henkelverbundelementes (10) offene Henkel (12) wegstehen, die jeweils zwei voneinander beabstandete Befestigungsflächen (34) aufweisen.
6. Henkelverbundelement nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Zentrum (26) des Henkelverbundelementes (10) eine Eingussstelle (32) eines Schlickereingusskanales aufweist.
7. Henkelverbundelement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Zentralteil (16) in axialer Richtung eine Wanddicke (W) besitzt, die größer ist als die Wanddicke (w) der vom Zentralteil (16) radial wegstehenden Henkel (12), wobei die Henkel (12) von mindestens einer der beiden sich gegenüberliegenden Grund- bzw. Auflageflächen (22) des Zentralteiles (16) axial beabstandet sind.
8. Henkelverbundelement nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet,**

dass die Henkel (12) in axialer Richtung vom Zentralteil (16) mittig vwegstehen, so dass die Henkel (12) von beiden sich gegenüberliegenden Grund- bzw. Auflageflächen (22) des Zentralteiles (16) axial beabstandet sind.

9. Henkelverbundelement nach einem der Ansprüche 1 bis 8,

dadurch gekennzeichnet,

dass das aus dem Zentralteil (16) und den mit diesem materialeinstückig ausgebildeten Henkeln (12) bestehende Henkelverbundelement (10) im Schlicker-Hochdruckguss hergestellt ist.

10. Verwendung des Henkelverbundelementes (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 9 in einer Anlage zum automatischen Befestigen der getrockneten, lederharten Henkel (12) an zugehörigen getrockneten, lederharten Keramikgegenständen mittels eines Garnierschlickers.

11. Verwendung des Henkelverbundelementes (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 9 in einer Anlage zum automatischen Befestigen der getrockneten, lederharten Henkel (12) an zugehörigen getrockneten, lederharten Keramikgegenständen durch Vibration.

Claims

1. Handle connection element, which has a number of interconnected leather-hard handles (12) made of ceramic material for fastening to leather-hard ceramic objects, such as cups, beakers or the like, the handle connection element (10) having a central part (16) which is formed with a centring contour (28), **characterised in that** the handles (12) protrude in the radial direction, interspaced from one another, at the outer circumferential edge (14) of the central part (16), and the handles (12) arranged in the circumferential direction are each arranged at the same radial distance from the centre of the centring part (16).
2. Handle connection element according to claim 1, **characterised in that** the central part (16) of the handle connection element (10) has a frame (18), the handles (12) protruding from the outer circumferential edge (14) of said frame in a manner spaced uniformly in the radial direction.
3. Handle connection element according to claim 2, **characterised in that** the central part (16) of the handle connection element (10) is formed with spokes (24), which extend from the centre (36) of the central part (16) in the circumferential direction of the handle connection element (10) toward the frame (18) thereof in a uniformly distributed manner,

the spokes (24) forming the centring contour (28) of the handle connection element (10).

4. Handle connection element according to claim 2 or 3, **characterised in that** block handles (12) protrude from the frame (18) of the handle connection element (10) and have a single fastening area (34).
5. Handle connection element according to claim 2 or 3, **characterised in that** open handles (12) protrude from the frame (18) of the handle connection element (10) and each have two interspaced fastening areas (34).
6. Handle connection element according to claim 3, **characterised in that** the centre (26) of the handle connection element (10) has a sprue point (32) of a slip sprue.
7. Handle connection element according to one of claims 1 to 6, **characterised in that** the central part (16) has a wall thickness (W) in the axial direction, said wall thickness being greater than the wall thickness (w) of the handles (12) protruding radially from the central part (16), the handles (12) being spaced axially from at least one of the two opposed base areas or support areas (22) of the central part (16).
8. Handle connection element according to claim 7, **characterised in that** the handles (12) protrude centrally in the axial direction from the central part (16) so that the handles (12) are spaced axially from both opposed base areas or support areas (22) of the central part (16).
9. Handle connection element according to one of claims 1 to 8, **characterised in that** the handle connection element (10) consisting of the central part (16) and the handles (12) formed materially integrally therewith is produced by slip high-pressure die-casting.
10. Use of the handle connection element (10) according to one of claims 1 to 9 in a system for automatic fastening of the dried, leather-hard handles (12) to respective, dried, leather-hard ceramic objects by means of a fixing slip.
11. Use of the handle connection element (10) according to one of claims 1 to 9 in a system for automatic fastening of the dried, leather-hard handles (12) to respective, dried, leather-hard ceramic objects by vibration.

Revendications

1. Élément de liaison d'anse, qui présente un certain

nombre d'anses (12) à consistance du cuir reliées entre elles, constituées d'un matériau en céramique servant à fixer des objets en céramique à consistance du cuir, tels que des tasses, des pots ou similaires, sachant que l'élément de liaison d'anse (10) présente une partie centrale (16), qui est réalisée avec un contour de centrage (28),

caractérisé en ce que les anses (12) font saillie de manière espacée les unes par rapport aux autres dans la direction radiale, sur le bord périphérique extérieur (14) de la partie centrale (16), et **en ce que** les anses (12) disposées dans la direction périphérique présentent par rapport au centre de la partie centrale (16), respectivement la même distance radiale.

2. Élément de liaison d'anse selon la revendication 1, **caractérisé en ce**

que la partie centrale (16) de l'élément de liaison d'anse (10) présente un cadre (18), du bord périphérique extérieur (14) duquel les anses (12) font saillie de manière espacée et homogène dans la direction radiale.

3. Élément de liaison d'anse selon la revendication 2, **caractérisé en ce**

que la partie centrale (16) de l'élément de liaison d'anse (10) est réalisée avec des rayons (24), qui s'étendent de manière répartie et homogène depuis le centre (36) de la pièce centrale (16) dans la direction périphérique de l'élément de liaison d'anse (10), en direction du cadre (18) de ce dernier, sachant que les rayons (24) forment le contour de centrage (28) de l'élément de liaison d'anse (10).

4. Élément de liaison d'anse selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce**

que des anses formant blocs (12) font saillie du cadre (18) de l'élément de liaison d'anse (10), lesquelles présentent une seule surface de fixation (34).

5. Élément de liaison d'anse selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce**

que des anses ouvertes (12) font saillie du cadre (18) de l'élément de liaison d'anse (10), lesquelles présentent respectivement deux surfaces de fixation (34) espacées l'une de l'autre.

6. Élément de liaison d'anse selon la revendication 3, **caractérisé en ce**

que le centre (26) de l'élément de liaison d'anse (10) présente un point de coulée (32) d'une descente de coulée en barbotine.

7. Élément de liaison d'anse selon l'une quelconque des revendications 1 à 6,

caractérisé en ce

que la partie centrale (16) présente dans la direction axiale une épaisseur de paroi (W), qui est plus grande que l'épaisseur de paroi (w) des anses (12) faisant saillie radialement de la partie centrale (16), sachant que les anses (12) sont espacées de manière axiale d'au moins une des deux surfaces de base ou d'appui (22) de la partie centrale (16) se faisant face.

8. Élément de liaison d'anse selon la revendication 7, **caractérisé en ce**

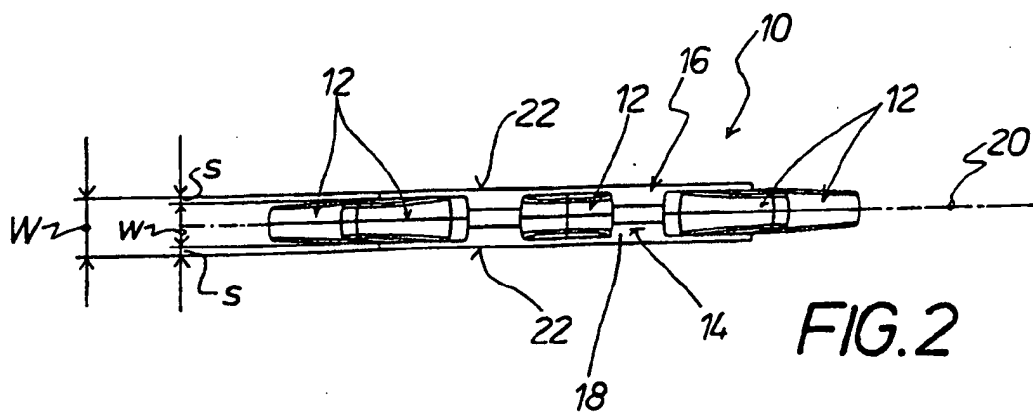
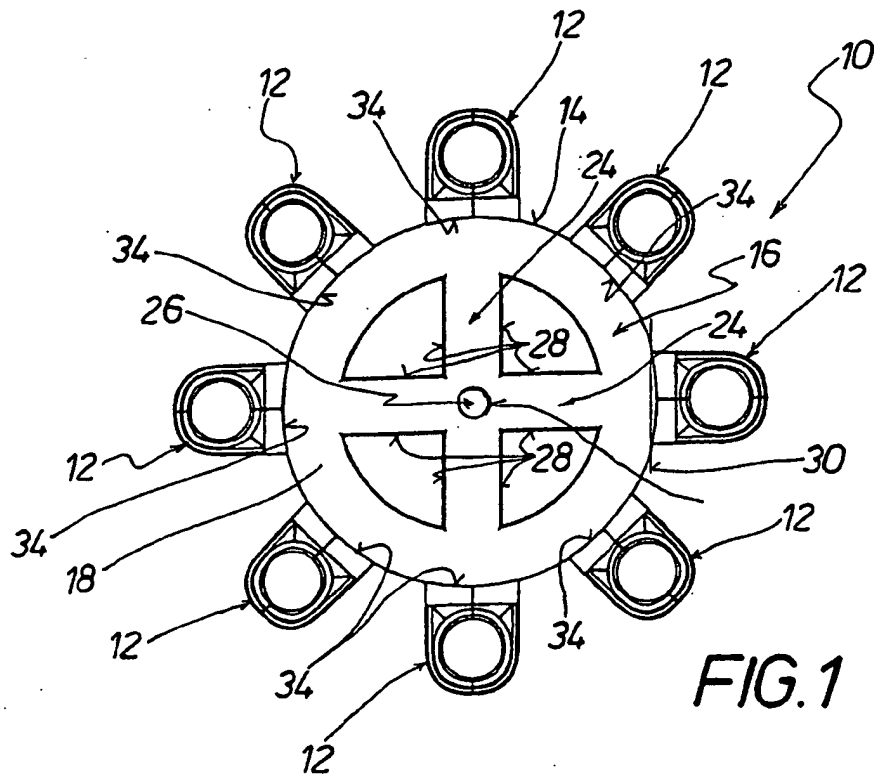
que les anses (12) font saillie au centre dans la direction axiale de la partie centrale (16) de sorte que les anses (12) sont espacées de manière axiale des deux surfaces de base ou d'appui (22) de la partie centrale (16) se faisant face.

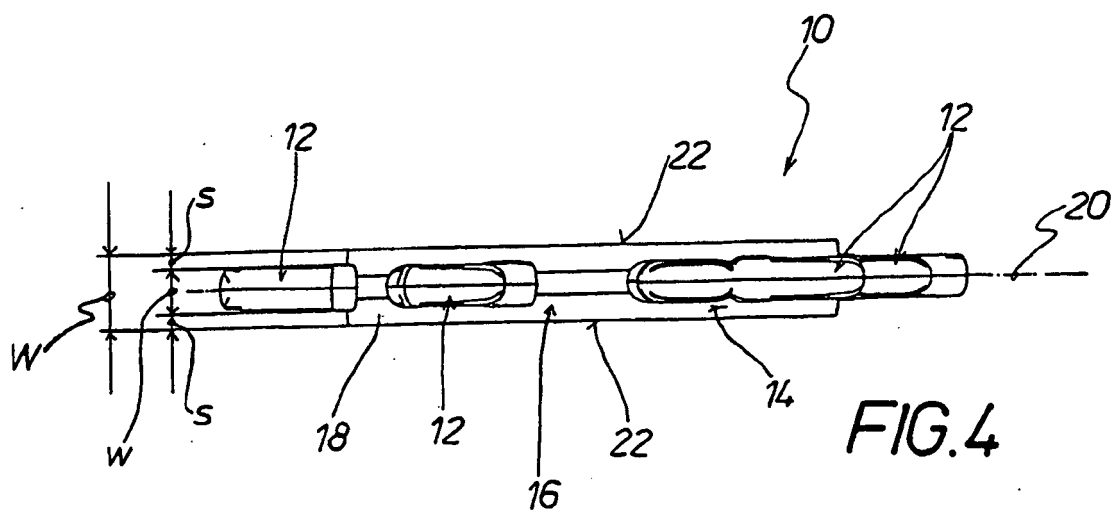
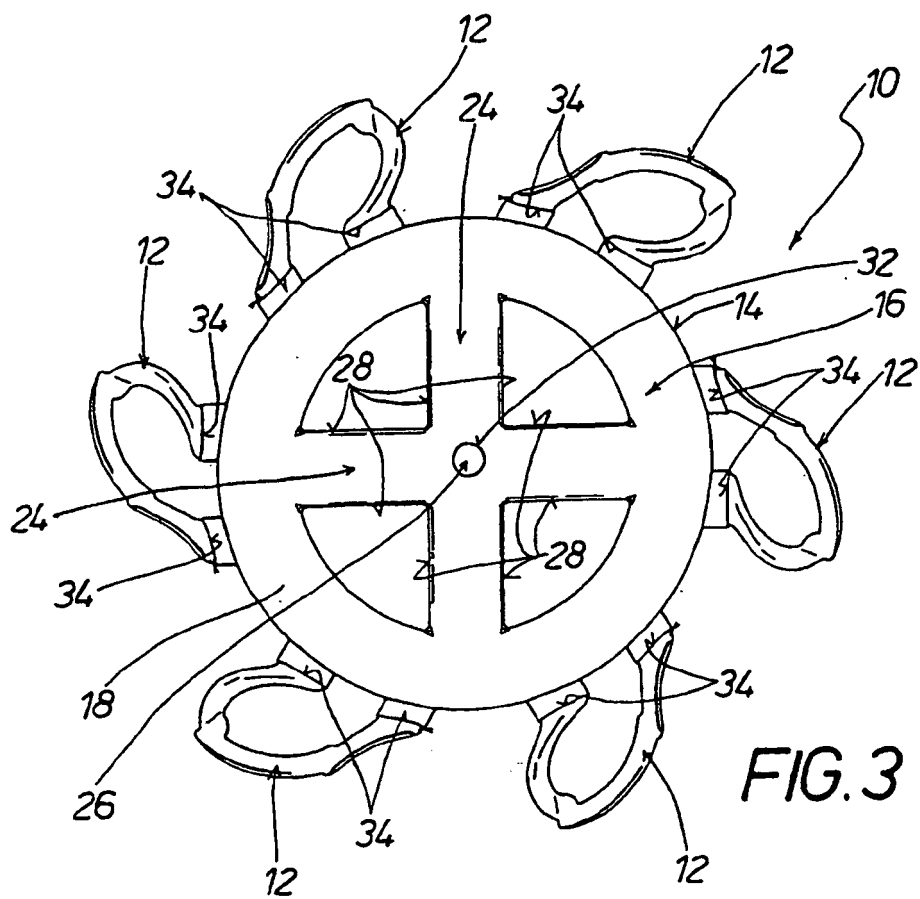
9. Élément de liaison d'anse selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce**

que l'élément de liaison d'anse (10) constitué de la partie centrale (16) et des anses (12) réalisées d'un seul tenant dans la même matière avec ladite partie centrale est fabriqué lors d'une coulée sous haute pression en barbotine.

10. Utilisation de l'élément de liaison d'anse (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 dans une installation servant à fixer automatiquement des anses (12) séchées à consistance du cuir sur des objets en céramique séchés, associés, à consistance du cuir au moyen d'une barbotine d'habillage.

11. Utilisation de l'élément de liaison d'anse (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 dans une installation servant à fixer automatiquement les anses (12) séchées à consistance du cuir sur des objets en céramique séchés, associés, à consistance du cuir par vibration.





IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- GB 906272 A [0004]