



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.07.2012 Patentblatt 2012/29

(51) Int Cl.:
B25B 13/50 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12000065.8**

(22) Anmeldetag: **07.01.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL 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 RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **14.01.2011 DE 102011008593**
24.01.2011 AT 952011

(71) Anmelder: **Vaillant GmbH**
42859 Remscheid (DE)

(72) Erfinder: **Ates, Adnan**
42857 Remscheid (DE)

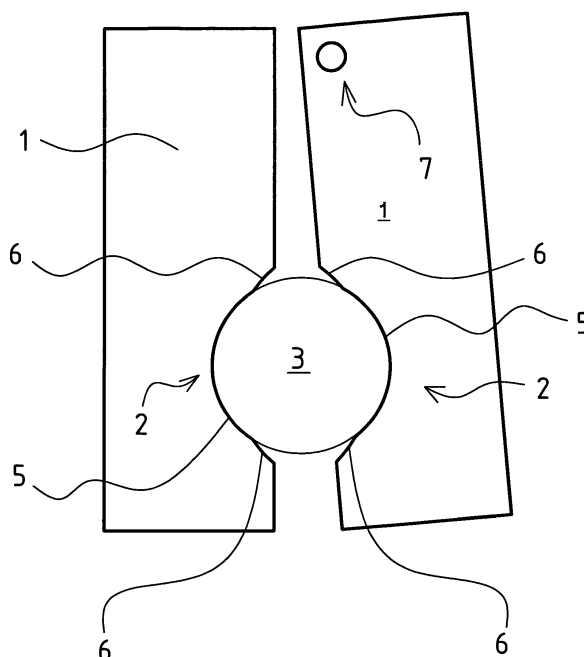
(74) Vertreter: **Hocker, Thomas**
Vaillant GmbH
Berghauser Strasse 40
42859 Remscheid (DE)

(54) **Greifvorrichtung für mindestens 2 unterschiedliche Greifgüter**

(57) Greifvorrichtung für mindestens 2 unterschiedlich große Greifgüter (3, 4) mit 2 Greifhebeln (1), wobei jeder der Greifhebel (1) über eine Greiffläche (2) verfügt und die Greifflächen (2) der beiden Greifhebel (1) zum flächenmäßigen Greifen des Greifguts (3, 4) dienen, wobei die Greifvorrichtung über eine Verstelleinrichtung zum Bewegen mindestens eines der Greifhebel (1) ver-

fügt, die Verstelleinrichtung die Greifhebel (1) derartig positionieren kann, dass in einer Positionen die beiden Greifhebel (1) mit ersten Teilflächen (5) der Greifflächen (2) das kleinste Greifgut (3) flächig umfassen können, in einer anderen Position die beiden Greifhebel (1) mit zweiten Teilflächen (6) der Greifflächen (2) ein größeres Greifgut (4) flächig umfassen können.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Greifvorrichtung für mindestens 2 unterschiedliche Greifgüter.

[0002] Greifvorrichtungen sind derart gestaltet, dass die Greifflächen das Greifgut über eine Berührfläche halten. Eine Linienberührung könnte zu einer Verformung des Greifgutes führen. Dabei sind die Greifhebel an das Greifgut angepasst. Soll die Greifvorrichtung anstelle eines kleinen Rohres ein größeres Rohr flächig greifen, so wird gemäß dem Stand der Technik der Greifhebel mit der Greiffläche ausgetauscht.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Universalwerkzeug für mehrere Greifgüter zu schaffen und hierbei zudem Rüstzeit zu vermeiden.

[0004] Dies wird gemäß den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 dadurch gelöst, dass die Greifhebel einer Greifvorrichtung über eine Greiffläche mit zwei Teilflächen verfügt, wobei die ersten Teilflächen der Greifflächen ein erstes Greifgut flächig umfassen können, während die anderen Teilflächen der Greifflächen ein anderes Greifgut flächig umfassen können.

[0005] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich durch die Merkmale der abhängigen Ansprüche.

[0006] Die Erfindung wird nun anhand der Figuren detailliert erläutert. Hierbei zeigen

- Figur 1 die Greifeinrichtung im Eingriff mit einem kleinen Greifgut und
- Figur 1 die gleiche Greifeinrichtung im Eingriff mit einem größeren Greifgut.

[0007] Die Figur 1 zeigt eine Greifvorrichtung mit zwei Greifhebeln 1, wobei jeder der Greifhebel 1 über eine Greiffläche 2 verfügt. Die Greifvorrichtung verfügt über eine weiter dargestellte Verstelleinrichtung zum Bewegen mindestens eines der Greifhebel 1. Der rechte Greifhebel 1 verfügt über einen Drehpunkt 7, um den der Greifhebel 1 gedreht werden kann. Die Greifflächen 2 sind jeweils zweigeteilt: Zentral in den Greifflächen 2 befindet sich jeweils eine erste Teilfläche 5, die von jeweils zweiten Teilflächen 6 umgeben sind. In Figur 1 ist dargestellt, dass ein erstes Greifgut 3 von den ersten Teilflächen 5 der Greifflächen 2 flächig gehalten wird. Die beiden Greifhebel 1 bilden dabei einen relativ kleinen Winkel.

[0008] Figur 2 zeigt dieselbe Greifvorrichtung, wobei die zweiten Teilflächen 6 ein zweites, größeres Greifgut 4 flächig halten. Hierzu ist der rechte Greifhebel 1 im Gegenuhrzeigersinn um den Drehpunkt 7 gedreht, so dass die beiden Greifhebel 1 im Vergleich zu Figur 1 einen relativ großen Winkel bilden.

[0009] Zum Greifen wird jeweils nur der rechte Greifhebel 1 im Gegenuhrzeigersinn geöffnet, das Greifgut 3, 4 an den linken Greifhebel 1 angelegt und das Greifwerkzeug durch Drehen des rechten Greifhebels 1 im Uhrzeigersinn geschlossen.

[0010] Erfindungsgemäß können nicht nur Rohre flächig gehalten werden. Dies ist auch mit anderen Querschnitten möglich.

[0011] Auch kann zumindest einer der Greifhebel statt durch eine Drehung linear verschoben werden.

[0012] Generell ist besonders vorteilhaft, wenn die ersten Teilflächen 5 im mittleren Bereich der Greifflächen 2 flächig das kleinste Greifgut 3 umfassen können und um diesen mittleren Bereich die zweiten Teilflächen 6 zum flächigen Umfassen größerer Greifgüter 4 angeordnet sind. Die Erfindung ist nicht auf zwei unterschiedliche Greifgüter 3, 4 beschränkt, sondern kann beliebig fortgesetzt werden, wobei es dabei sinnvoll ist, dass vom mittleren Bereich ausgehend nach außen mehrere Bereiche zum flächigen Umfassen größerer Greifgüter 3, 4 angeordnet sind, wobei von innen nach außen die Bereiche für stets größere Greifgüter 3, 4 angeordnet sind. Die Verstelleinrichtung verstellt die Greifhebel 1 derartig, dass mit größer werdendem Greifgut 3, 4 zum flächigem Umfassen der Abstand der Greifhebel 1 und / oder deren Winkel zueinander zunimmt.

[0013] Prinzipiell ist es jedoch auch möglich, dass die Greifflächen 2 nebeneinander unterschiedliche Teilflächen 5, 6 aufweisen; hierbei fällt jedoch zwangsläufig der Greifhebel 1 länger aus.

[0014] Die Greifvorrichtung ist üblicherweise in eine komplexere Maschine, welche das Greifgut 3, 4 auch zuführt und weiterfördert, eingebunden. Ferner kann sich die Greifvorrichtung an einem nicht dargestellten Greifarm befinden, welcher die beiden Greifhebel 1 bewegt.

Bezugszeichenliste

[0015]

Greifhebel (1)
Greiffläche (2)
kleinstes Greifgut (3)
größeres Greifgut (4)
ersten Teilflächen (5)
zweiten Teilflächen (6)
Drehpunkt (7)

Patentansprüche

1. Greifvorrichtung für mindestens 2 unterschiedlich große Greifgüter (3, 4) mit 2 Greifhebeln (1), wobei jeder der Greifhebel (1) über eine Greiffläche (2) verfügt und die Greifflächen (2) der beiden Greifhebel (1) zum flächenmäßigen Greifen des Greifguts (3, 4) dienen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Greifvorrichtung über eine Verstelleinrichtung zum Bewegen mindestens eines der Greifhebel (1) verfügt, die Verstelleinrichtung die Greifhebel (1) derartig positionieren kann, dass in einer Positionen die beiden Greifhebel (1) mit ersten Teilflächen (5) der Greifflächen

chen (2) das kleinste Greifgut (3) flächig umfassen können,
in einer anderen Position die beiden Greifhebel (1) mit zweiten Teilflächen (6) der Greifflächen (2) ein größeres Greifgut (4) flächig umfassen können.

5

2. Greifvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Teilflächen (5) im mittleren Bereich der Greifflächen (2) flächig das kleinste Greifgut (3) umfassen können und um diesen mittleren Bereich die zweiten Teilflächen (6) zum flächigen Umfassen größerer Greifgüter (4) angeordnet sind. 10
3. Greifvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** vom mittleren Bereich ausgehend nach außen mehrere Bereiche zum flächigen Umfassen größerer Greifgüter (3, 4) angeordnet sind, wobei von innen nach außen die Bereiche für stets größere Greifgüter (3, 4) angeordnet sind. 15
20
4. Greifvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstelleinrichtung die Greifhebel (1) derartig verstellt, dass mit größer werdendem Greifgut (3, 4) zum flächigem Umfassen der Abstand der Greifhebel (1) und / oder deren Winkel zueinander zunimmt. 25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

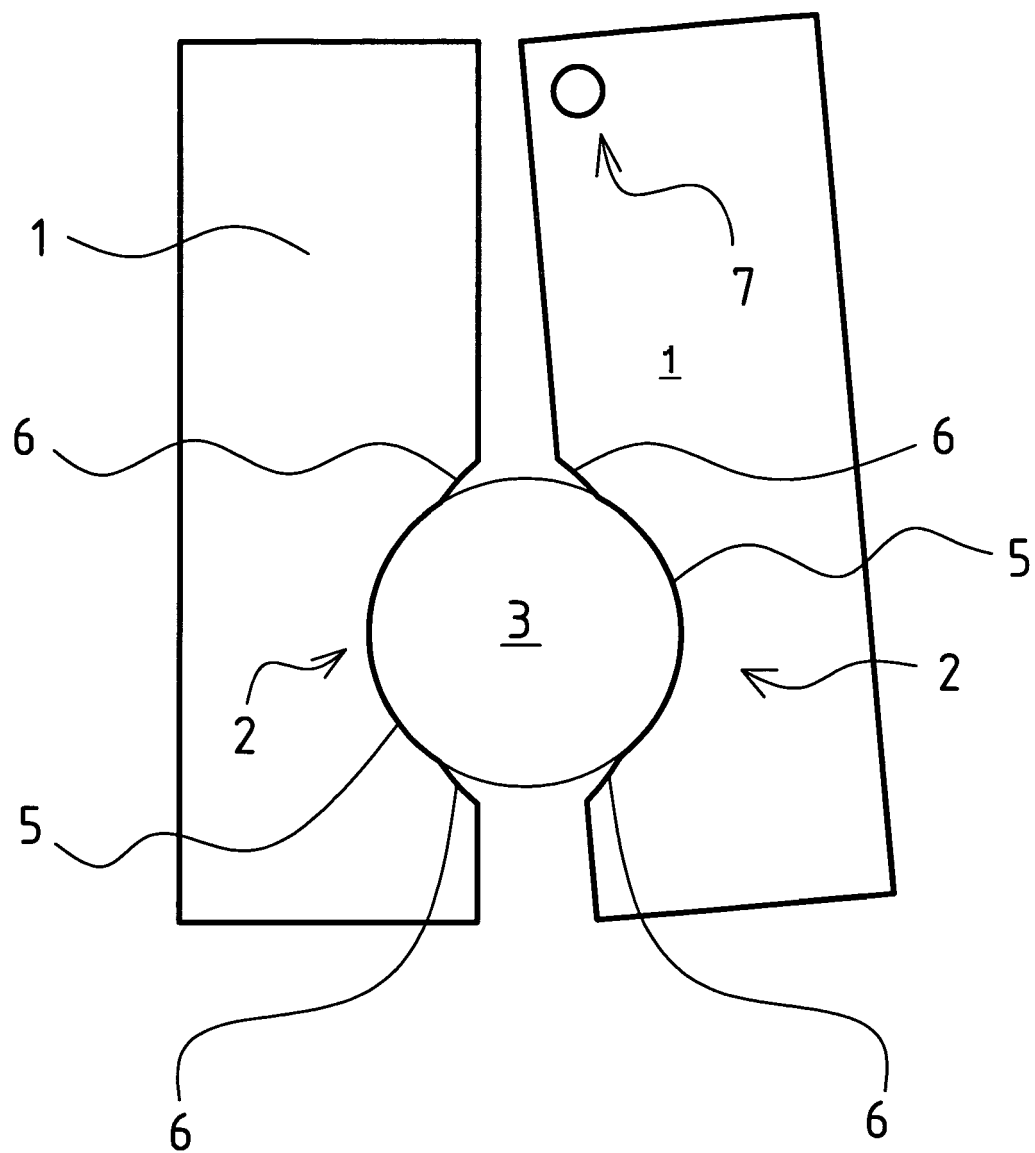


Fig. 2

