

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 83105326.9

51 Int. Cl.³: B 25 B 7/12

22 Anmeldetag: 30.05.83

30 Priorität: 04.06.82 DE 3221072

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.12.83 Patentblatt 83/51

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

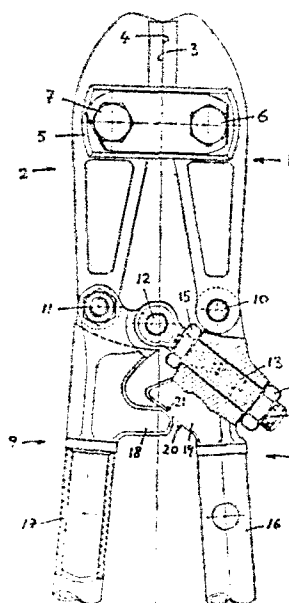
71 Anmelder: **Vereinigte Beckersche Werkzeugfabriken**
Lange Strasse 40-56
D-5630 Remscheid 1(DE)

72 Erfinder: **Wiemer, Hans**
Hastener Strasse 69
D-5630 Remscheid(DE)

74 Vertreter: **Patentanwaltsbüro Cohausz & Florack**
Postfach 14 01 47
D-4000 Düsseldorf 1(DE)

54 **Hebelübersetzte Zange.**

57 Die Erfindung betrifft eine hebelübersetzte Zange, mit je einem Paar zweiarmiger Schneidbacken- (1, 2) und Handhebeln (8, 9), die jeweils aneinander angelenkt sind und sich nicht kreuzen. Bei geschlossener Zange ist mindestens eine der Anschlagflächen (20, 21) der Handhebel (8, 9) etwa parallel zu der schrägen Richtung des Stellglieds (13, 14, 15).



PATENTANWÄLTE:

Dipl.-Ing. W. COHAUSZ · Dipl.-Ing. R. KNAUF · Dipl.-Ing. H. B. COHAUSZ · Dipl.-Ing. D. H. WERNER

- 1 -

27.5.83

1

Vereinigte Beckersche Werkzeugfabriken

Lange Str. 40-56

5630 Remscheid 1

5

Hebelübersetzte Zange

10

Die Erfindung betrifft eine hebelübersetzte Zange, insbesondere Bolzenschneider, mit je einem Paar zweiar-
miger Schneidbacken- und Handhebeln, die jeweils aneinander an-
gelenkt sind und sich nicht kreuzen, mit Verbindungs-
gelenken zwischen den einander zugewandten Enden der Schneid-
backen- und Handhebel, mit Anschlägen zwischen den Hand-
hebeln auf der Griffseite zur Wahrung eines genügenden
Abstandes zwischen den Griffen bei geschlossener Zange und
mit einem zur Zangenlängsachse schräg angeordneten Stell-
glied in oder an einem der Handhebel zur Veränderung des
Abstandes zwischen den Verbindungsgelenken.

20

Bei dieser Art Zangen werden die Schneiden aufgrund ihres
Verschleißes regelmäßig nachgeschliffen. Durch dieses Nach-
schleifen werden die Schneiden kürzer, so daß zwischen den
Schneiden bei geschlossener Zange ein Spalt entstehen
würde, wenn nicht durch Verändern der Stellschraube der
Spalt nach dem Schleifen ausgeglichen würde. Ein Verstellen

30

36 117 EU
HC/Be

1 der Stellschraube führt dazu, daß die beiden Verbindungs-
gelenke zwischen den Schneidbackenhebeln und den Hand-
hebeln sich voneinander entfernen. Dies hat zur Folge, daß
die Handhebel im Bereich der Griffe sich durch das Wippen
5 über die Anschläge einander so weit nähern, daß die Hände
eingeklemmt werden. Dies könnte dadurch verhindert werden,
daß im Bereich der Anschlagflächen der Handhebel eine
Stellschraube vorgesehen wird, die einen der Anschläge
vergrößert. Dies ist aber verhältnismäßig aufwendig. Ferner
10 führt das Nachstellen der Schneiden durch die schräg ange-
ordnete Stellschraube dazu, daß die Anschläge sich zuein-
ander verschieben und damit mit geringerer Fläche aufein-
anderliegen oder sogar voneinander abrutschen.

15 Aufgabe der Erfindung ist es, einen Bolzenschneider der
eingangs genannten Art bei geringem konstruktivem Aufwand
derart zu verbessern, daß ein Verstellen der Zange zum
Schließen des Spaltes zwischen den Schneiden nicht zu einer
Annäherung der Handhebel im Bereich der Griffe führt.

20 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß
insbesondere bei geschlossener Zange mindestens eine der
Anschlagflächen der Handhebel etwa parallel zu der schräg-
gen Richtung des Stellglieds ist.

25 Durch eine solche Schrägstellung mindestens einer der An-
schlagflächen erzeugen diese stets etwa denselben Abstand
der Handhebel zueinander im Bereich der Griffe, so daß
eine Verletzungsgefahr der Hände ausgeschlossen ist. Es
30 entsteht dabei kein größerer Herstellungsaufwand, da die
Handhebel im Bereich der Anschläge meist geschmiedet sind.

Vorzugsweise wird vorgeschlagen, daß das Stellglied eine
Schraube aufweist und mindestens eine der Anschlagflächen

1 der Handhebel etwa parallel zur Stellschraubenachse ist.

Eine besonders sichere Anlage der Anschläge aneinander
wird dadurch geschaffen, daß bei geschlossener Zange
5 beide Anschlagflächen der Handhebel etwa parallel zum
Stellglied sind.

Geringe Abmessungen und ein geringer Materialaufwand
wird dadurch erzielt, daß die Anschlagfläche des das
10 Stellglied tragenden Handhebels länger ist als die des
zweiten Handhebels. Ferner wird vorgeschlagen, daß die
Länge mindestens einer der Anschlagflächen parallel zum
Stellglied mindestens gleich der Länge des maximalen Ver-
stellweges ist.

15 Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeich-
nung in einer Draufsicht bei teilweisem Schnitt darge-
stellt.

20 Der Bolzenschneider besteht im wesentlichen aus zwei
zweiarmigen Hebelpaaren, die untereinander und aneinan-
der angelenkt sind, ohne sich zu kreuzen. Die zweiarmigen
Schneidbackenhebel 1, 2 weisen an ihren freien Enden
zwischen den Backen Schneiden 3, 4 auf, die im Beiß-
25 schnitt aufeinander liegen. Die Schneidbackenhebel 1, 2
sind auf beiden Flachseiten an je einer Lasche 5 durch
zwei Schraubenzapfen 6, 7 angelenkt.

Auf den den Schneiden 3, 4 abgewandten Seiten sind die
30 Schneidbackenhebel 1, 2 an zweiarmigen Handhebeln 8, 9
über Verbindungsgelenke 10, 11 mit Gelenkzapfen, insbe-
sondere Schraubzapfen, angelenkt. Nahe der Verbindungs-
gelenke 10, 11 sind die beiden Handhebel 8, 9 durch

35

1 einen Gelenkzapfen, insbesondere Schraubzapfen, aneinan-
der angelenkt. An diesem Verbindungsgelenk 12 der beiden
Handhebel greift eine Stellschraube 13 an, die im ersten
5 Handhebel 8 gelagert ist und die Verbindung zwischen dem
ersten Handhebel und dem Verbindungsgelenk 12 bzw. dem
zweiten Handhebel 9 darstellt. Die Stellschraube 13 ist
in einer Bohrung des ersten Handhebels 8 längsverschieb-
lich gelagert und durch Stellmutter 14, 15 in beide Ver-
schiebungsrichtungen gehalten.

10

Die Handhebel 8, 9 bestehen im Bereich der Gelenke 10 bis
12 aus geschmiedeten Stücken, auf die Rohre 16, 17 zur
Verlängerung und Bildung der Griffbereiche aufgeschoben
sind. Diese geschmiedeten Zwischenstücke beider Handhebel
15 8, 9 bilden einander zugewandte, vorspringende Anschläge,
deren Anschlagflächen 20, 21 bei geschlossener Zange zu-
einander und zur Stellschraubenlängsachse 22 parallel sind.

Diese Anschläge können besonders vorteilhaft nahe der Ge-
lenke 12 und/oder der Gelenke 10, 11 angeordnet sein und
20 dabei hohe Kräfte aufnehmen. Es genügt schon, wenn eine
der beiden Anschlagflächen 20, 21 etwa parallel zur Stell-
schraubenachse 22 angeordnet ist und etwa die Länge des
maximalen Verstellweges der Stellschraube aufweist.

25

30

35

PATENTANWÄLTE:

Dipl.-Ing. W. COHAUSZ · Dipl.-Ing. R. KNAUF · Dipl.-Ing. H. B. COHAUSZ · Dipl.-Ing. D. H. WERNER

27.5.83

1

- 5 -

Ansprüche

5

1. Hebelübersetzte Zange, insbesondere Bolzenschneider mit je einem Paar zweiarmiger Schneidbacken- (1, 2) und Handhebeln (8, 9), die jeweils aneinander angelenkt sind und sich nicht kreuzen, mit Verbindungsgelenken (10, 11) zwischen den einander zugewandten Enden der Schneidbacken- und Handhebel, mit Anschlägen (18, 19) zwischen den Handhebeln (8, 9) auf der Griffseite zur Wahrung eines genügenden Abstandes zwischen den Griffen bei geschlossener Zange und mit einem zur Zangenlängsachse schräg angeordneten Stellglied (13, 14, 15) in oder an einem der Handhebel (8) zur Veränderung des Abstandes zwischen den Verbindungsgelenken (10, 11),
dadurch gekennzeichnet, daß insbesondere bei geschlossener Zange mindestens eine der Anschlagflächen (20, 21) der Handhebel (8, 9) etwa parallel zu der schrägen Richtung des Stellglieds (13, 14, 15) ist.
2. Zange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Stellglied eine Schraube (13) aufweist und mindestens eine der Anschlagflächen (20, 21) der Handhebel (8, 9) etwa parallel zur Stellschraubenachse (22) ist.

30

36 117 EU
HC/Be

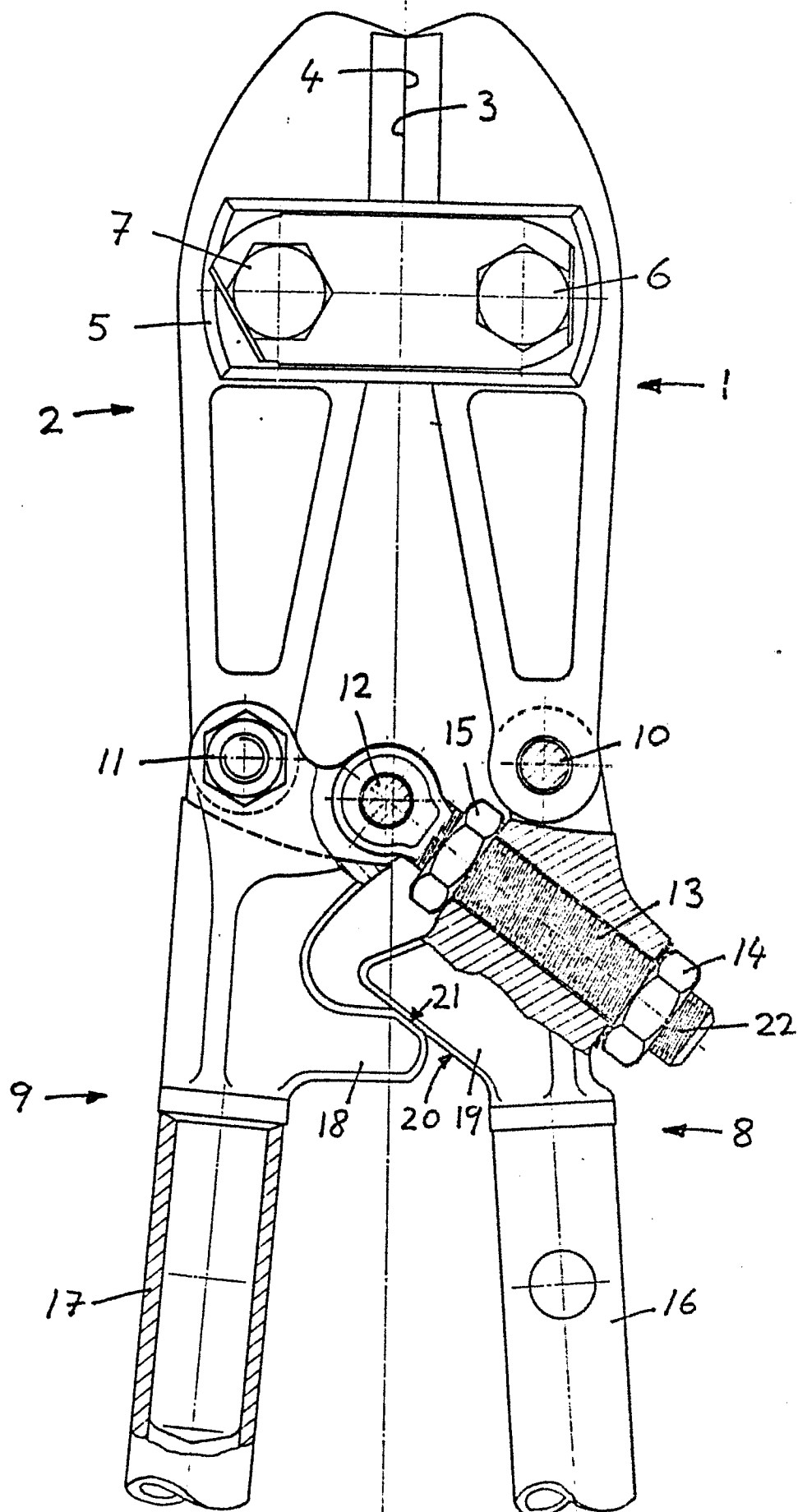
- 1 3. Zange nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , daß bei geschlossener Zange
beide Anschlagflächen (20, 21) der Handhebel etwa paral-
5 lel zum Stellglied (13, 14, 15) sind.
4. Zange nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß die Anschlagfläche
(20) des das Stellglied (13, 14, 15) tragenden Hand-
10 hebels (8) länger ist als die des zweiten Handhebels (9).
5. Zange nach einem der Ansprüche 1 bis 4, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß die Länge mindestens
einer der Anschlagflächen (20) parallel zum Stellglied
(13, 14, 15) mindestens gleich der Länge des maximalen
15 Verstellweges ist.

20

25

30

35





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 83105326.9
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
A	US - A - 2 543 922 (MEAD) * Fig. 1,2, Teile 18-20 * --	1-3,5	B 25 B 7/12
A	US - A - 4 274 312 (FINN) * Spalte 3, Zeile 48; Spalte 4, Zeilen 13-41; Fig. 1, Teil 200 * --	1,2	
A	GB - A - 1 139 784 (IBACH) * Anspruch 1; Fig. * ----	2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			B 23 D 29/00 B 25 B 7/00 B 26 B 17/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 18-08-1983	Prüfer KREHAN
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			