(1) Veröffentlichungsnummer: 0 640 305 A2

## (12)

# **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 94116623.3

(51) Int. CI.6: **A47C 9/02**, A47C 7/02

(22) Anmeldetag: 12.05.92

Diese Anmeldung ist am 21 - 10 - 1994 als Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 60 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(30) Priorität: 01.06.91 DE 4118013

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung : 01.03.95 Patentblatt 95/09

(6) Veröffentlichungsnummer der früheren Anmeldung nach Art. 76 EPü : 0 517 006

(84) Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI NL PT SE

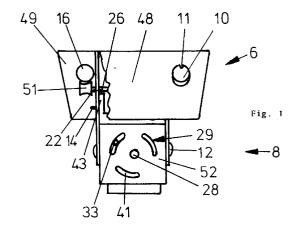
71) Anmelder: SIFA Sitzfabrik GmbH Industriestrasse 52 D-92237 Sulzbach-Rosenberg (DE)

(72) Erfinder : Neumüller, Konrad Verstorben (DE)

(74) Vertreter : Merten, Fritz Tristanstrasse 5 D-90461 Nürnberg (DE)

### (54) Sitz für eine Stehhilfe oder einen Stuhl.

Sitz für eine Stehhilfe oder einen Stuhl mit den Kennzeichen, daß der Sitzträger eine obere Fläche aufweist, daß in der oberen Fläche in etwa der Mitte eine Bohrung angeordnet ist, daß in der oberen Fläche um die Bohrung herum in regelmäßigem Abstand mindestens zwei nach innen gekrümmte Nuten angeordnet sind, daß die Nuten in ihrer Mitte eine Vertiefung aufweisen und von dort nach beiden Seiten gleichmäßig ansteigen, daß der Sitzkörper an seiner unteren Seite eine Sitzplatte trägt, daß sich von der Sitzplatte eine Gewindestange nach unten durch die Bohrung der oberen Fläche des Sitzträgers erstreckt, daß unten in der Sitzplatte entsprechend der Nuten der oberen Fläche des Sitzträgers ebenfalls gekrümmte Nuten mit Vertiefungen und ansteigenden Flanken angeordnet sind, daß zwischen den Nuten der oberen Fläche des Sitzträgers und den Nuten der Sitzplatte unverlierbar Kugeln angeordnet sind, daß die Gewindestange unterhalb der oberen Fläche des Sitzträgers sich durch mindestens eine Scheibe, ein Axial-Kugellager, eine weitere Scheibe, ein elastisches Element, eine weitere Scheibe nach unten erstreckt und dort mit einer Mutter befestigt ist.



EP 0 640 305 A2

Die Erfindung betrifft einen Sitz für eine Stehhilfe oder einen Stuhl.

10

15

20

25

30

40

45

50

55

Verschiedene Ausführungen von Stehhilfen sind bekannt. Das DE 82 20 630 U1 zeigt beispielsweise eine Stehhilfe bestehend aus einem Fußgestell, einem an diesem angeschlossenen Stützrahmen, sowie einem an dem Stützrahmen befestigten Sitzträger und einem auf diesem Sitzträger angeordneten Sitzkörper, wobei der Sitzträger mit dem Sitzkörper entlang dem Stützrahmen höhenverstellbar ist. Der Sitzträger wird mit einer Klemmschelle an dem Stützrahmen befestigt. Nachteilig ist hier, daß die Befestigung nicht sicher genug ist und daß die Handhabung umständlich ist, da immer zwei Hände zur Verstellung benötigt werden. Es ist außerdem keine arretierbare Neigungsverstellung des Sitzkörpers vorgesehen. Der Sitzkörper ist auch bezüglich einer seitlichen Drehbewegung völlig starr und unkomfortabel.

Eine ähnliche Stehhilfe ist aus dem DE 84 16 541 U1 bekannt, wobei auch hier der Sitzkörper nur höhenverstellbar ist, wobei der Sitzträger aus in dem Stützrahmen verschiebbaren Rohren besteht, welche mittels einer Stellschraube arretierbar sind. Auch hier ergeben sich die Nachteile einer umständlichen Bedienung, einer ungenügenden Sicherheit sowie eines mangelnden Komforts.

Bekannt ist weiter eine Ausführung mit einer Höhenverstellung des Sitzkörpers durch eine Gasfeder. Jedoch ist diese Stehhilfe dadurch relativ aufwendig und bietet auch nicht den Komfort einer seitlichen Drehbewegung des Sitzkörpers.

Die US-A-4,738,487 zeigt eine Stehhilfe, bestehend aus einem Fußgestell, einem an diesem angeschlossenen Stützrahmen, sowie einem an dem Stützrahmen befestigten Sitzträger und einem auf diesem Sitzträger angeordneten Sitzkörper. Der Stützrahmen weist einen Rastkörper auf, der entlang des Stützrahmens verschiebbar ist und Rastlöcher aufweist, die mit Rastnasen in Eingriff bringbar sind, damit der Sitzträger in verschiedenen Positionen arretierbar gelagert wird.

Die FR-A-2 394 304 schließlich zeigt eine Stehhilfe, bestehend aus einem Fußgestell, einem an diesem angeschlossenen Stützrahmen aus zwei Rohren, sowie einem an dem Stützrahmen befestigten Sitzträger und einem auf diesem Sitzträger angeordneten Sitzkörper, wobei der Sitzträger mit dem Sitzkörper entlang dem Stützrahmen höhenverstellbar ist. Der Sitzkörper ist schwenkbar an dem Sitzträger befestigt.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Sitz für eine Stehhilfe oder einen Stuhl zu schaffen, welcher ein leichtes seitliches Aufstehen bei einer Anordnung der Stehhilfe oder des Stuhls nahe an einem Arbeitsplatz, z.B. einem Montageband, ermöglicht.

Diese Aufgabe wird mit den im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 genannten Merkmalen gelöst. Fortentwicklungen und besondere Ausführungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen umfaßt.

Erfindungsgemäß wird ein Sitz für eine Stehhilfe oder einen Stuhl beispielsweise der zuletzt genannten Art derart fortgebildet, daß der Sitzträger eine obere Fläche aufweist, daß in der oberen Fläche in etwa der Mitte eine Bohrung angeordnet ist, daß in der oberen Fläche um die Bohrung herum in regelmäßigem Abstand mindestens zwei nach innen gekrümmte Nuten angeordnet sind, daß die Nuten in ihrer Mitte eine Vertiefung aufweisen und von dort nach beiden Seiten gleichmäßig ansteigen, daß der Sitzkörper an seiner unteren Seite eine Sitzplatte trägt, daß sich von der Sitzplatte eine Gewindestange nach unten durch die Bohrung der oberen Fläche des Sitzträgers erstreckt, daß unten in der Sitzplatte entsprechend der Nuten der oberen Fläche des Sitzträgers ebenfalls gekrümmte Nuten mit Vertiefungen und ansteigenden Flanken angeordnet sind, daß zwischen den Nuten der oberen Fläche des Sitzträgers und den Nuten der Sitzplatte unverlierbar Kugeln angeordnet sind, daß die Gewindestange unterhalb der oberen Fläche des Sitzträgers sich durch mindestens eine Scheibe, ein Axial-Kugellager, eine weitere Scheibe, ein elastisches Element, eine weitere Scheibe nach unten erstreckt und dort mit einer Mutter befestigt ist.

Durch diese Merkmale wird eine seitliche Drehbewegung des Sitzkörpers ermöglicht, wobei dieser aufgrund der Form der Nuten und der elastischen Kraft des elastischen Elements bestrebt ist, seine Normallage stets wieder einzunehmen. Diese leichte Drehbewegung erweitert den Arbeitsraum des Benutzers und erleichtert auch das Aufstehen.

Selbstverständlich kann diese zuletzt genannte Anordnung auch bei Stehhilfen ohne höhen- oder neigungsverstellbaren Sitzkörper Anwendung finden.

Im Folgenden wird die Erfindung anhand von Zeichnungen näher beschrieben. Dabei zeigen:

- Fig. 1 eine Draufsicht auf Rastkörper und Sitzträger, ohne Stützrahmen und teilweise durchbrochen;
- Fig. 2 eine Sicht auf den Sitzkörper von unten;
- Fig. 3 eine Ansicht des Zusammenbaus von Sitzkörper und Sitzträger.

Fig. 1 zeigt eine Draufsicht auf die Funktionsteile Rastkörper 6 und Sitzträger 8 eines Sitzes. Die obere Platte 48 mit den Langlöchern 10 und den Rastnasen 11 ist teilweise aufgeschnitten und gibt die Sicht auf die untere Platte 49 mit der Bohrung 16 für die Rohre des Stützrahmens frei. Der Sitzträger 8 ist über die Achse 12 zwischen den Schenkeln 42 des Rastkörpers 6 gelagert. In dem aufgeschnittenen Teil ist zu erkennen, wie sich die Schenkel 43 des Sitzträgers 8 nach hinten erstrecken und mit ihren Lappen 26 an der Riegelachse 22 anliegen, die ihrerseits mit dem Rollkörper 51 verbunden ist, die in der verriegelten Position auf den Rohren

#### EP 0 640 305 A2

des Stützrahmens aufliegen. Zu erkennen ist weiter das als dünne Stange ausgebildete Rastmittel 14, das seitlich durch die Schenkel 42 des Rastkörpers neigt. Von dem Griffteil 9 ist nur die vordere Kante zu sehen.

In der oberen Fläche 52 des Sitzträgers 8 ist etwa in deren Mitte eine Bohrung angebracht, um die in regelmäßigem Abstand drei nach innen gekrümmte Nuten 29 angeordnet sind. Diese Nuten weisen in ihrer Mitte Vertiefungen 41 auf, von denen aus sie gleichmäßig nach beiden Seiten hin flacher werden. Die Nuten 29 dienen als Lager für Kugeln 33.

Das Gegenstück hierzu bildet die in Fig. 2 gezeigte Sitzplatte 30 des Sitzkörpers 5, auf der das Polster 31 befestigt ist. An der unteren Seite der Sitzplatte 30 sind eine Gewindestange 34 und entsprechend der Anordnung auf der oberen Fläche 52 des Sitzträgers 8 gestaltete gleichartig gekrümmte Nuten 32 angeordnet.

Wie in Fig. 3 zu erkennen, wird der Sitzkörper 5 mit der Sitzplatte 30 nach unten auf den Sitzträger 8 gesteckt, wobei die Gewindestange 34 durch die Bohrung 28 tritt. Die Nuten 29 und 32 bilden jeweils paarweise ein Gehäuse für die Kugeln 33. Auf der Gewindestange 34 sind nacheinander von der Sitzplatte 30 und der oberen Fläche 52 des Sitzträgers 8 aus gesehen eine Scheibe 35, ein Axial-Kugellager 36, eine Scheibe 37, ein elastisches Element 38, z.B. ein Gummiring, eine Scheibe 39 und eine Mutter 40 angeordnet. Wird nun der Sitzkörper 5 leicht gedreht, so können sich die Kugeln 33 ein Stück in den enger werdenden Nuten 29, 32 bewegen, da das elastische Element etwas nachgibt. Wird der Sitzkörper losgelassen, so stellt sich dieser durch die elastische Kraft und begünstigt durch die in ihre Mitte abfallend ausgerichteten Nuten von selbst wieder zurück. Durch das Eigengewicht der benutzenden Person wird auf diese Weise ein komfortables leichtes Drehen des Sitzkörpers ermöglicht.

20

25

30

35

40

10

#### Patentansprüche

Sitz f
ür eine Stehhilfe oder einen Stuhl.

wobei die Stehhilfe oder der Stuhl einen Sitzträger und einen auf diesem Sitzträger angeordneten Sitzkörper aufweist,

#### dadurch gekennzeichnet,

daß der Sitzträger (8) eine obere Fläche (52) aufweist, daß in der oberen Fläche (52) in etwa der Mitte eine Bohrung (28) angeordnet ist,

daß in der oberen Fläche (52) um die Bohrung (28) herum in regelmäßigem Abstand mindestens zwei nach innen gekrümmte Nuten (29) angeordnet sind,

daß die Nuten (29) in ihrer Mitte eine Vertiefung (41) aufweisen und von dort nach beiden Seiten gleichmäßig ansteigen,

daß der Sitzkörper (5) an seiner unteren Seite eine Sitzplatte (30) trägt,

daß sich von der Sitzplatte (30) eine Gewindestange (34) nach unten durch die Bohrung (28) der oberen Fläche (52) des Sitzträgers (8) erstreckt,

daß unten in der Sitzplatte (30) entsprechend der Nuten (29) der oberen Fläche (52) des Sitzträgers (8) ebenfalls gekrümmte Nuten (32) mit Vertiefungen (53) und ansteigenden Flanken angeordnet sind, daß zwischen den Nuten (29) der oberen Fläche (52) des Sitzträgers (8) und den Nuten (32) der Sitzplatte

(30) unverlierbar Kugeln (33) angeordnet sind, daß die Gewindestange (34) unterhalb der oberen Fläche (52) des Sitzträgers (8) sich durch mindestens eine Scheibe (35), ein Axial-Kugellager (36), eine weitere Scheibe (37), ein elastisches Element (38), eine

weitere Scheibe (39) nach unten erstreckt und dort mit einer Mutter (40) befestigt ist.

45

50

55

