

Beschreibung

[0001] Bei herkömmlichen Aufstellmethoden für Photovoltaik-Module werden häufig starre Blechwinkel verwendet, die bei dem Transport viel Platz benötigen und aufgebaut eine große Angriffsfläche für Wind bieten, oder es werden komplizierte „Aufstellwinkel“ verwendet, die erst mit Hilfe von Schrauben und anderen Hilfsmitteln vor Ort zusammengebaut werden. Die Folgen sind teilweise instabile Konstruktionen. Da diese Methoden sowohl bei dem Transport, als auch bei der Montage einen teilweise erheblichen geldlichen Mehraufwand bedeuten und zudem keine feste Montage der Module gewährleisten, ist eine andere Aufständervariante zu bevorzugen.

[0002] Aufstellwinkel müssen im montierten Zustand über viele Jahre sicher stehen.

[0003] Der Aufstellwinkel muss den jeweiligen Bedürfnissen angepasst werden können.

[0004] Im Schutzanspruch 1 besteht das Problem von aufwendiger Montage vor Ort.

[0005] Durch den Blechsteg der die beiden U-Profil-Schenkel verbindet, wird eine sehr schnelle und leichte Vorbereitung zur Montage gewährleistet. Durch fixes Knicken wird das einteilige System montagefertig vorbereitet. Die Endposition wird durch die Kontaktflächen der Gehrung definiert, welche auch für die Kraftübertragung verwendet werden.

[0006] Im Schutzanspruch 2 besteht das Problem, dass viele Aufstellwinkel sehr viel Platz beim Versand benötigen.

[0007] Dieses wird durch die Gehrung verhindert, welche im Schutzanspruch 2 dargestellt ist.

[0008] Im Schutzanspruch 3 besteht das Problem darin, dass Aufstellwinkel keinen festen Sitz auf der Unterkonstruktion besitzen oder selbst instabil sind.

[0009] Im Schutzanspruch 3 wird dieses Problem zum einen durch die Kantung zu einem U-Profil und zum anderen durch eine Befestigung an der Unterkonstruktion an 4 Punkten sichergestellt.

[0010] Im Schutzanspruch 4 besteht das Problem, dass bei anderen Aufstellwinkeln die querliegenden Aluminiumprofile sehr oft von unten angeschraubt werden müssen.

[0011] Die im Schutzanspruch 4 vermerkte Edelstahllasche sorgt dafür, dass kein Montieren an uneinsichtigen oder sogar unzugänglichen Stellen mehr notwendig ist. Das querliegende Aluminiumprofil wird einfach von oben mit der Edelstahllasche ver-

schraubt. Der sichere Halt kann somit direkt visuell kontrolliert werden.

Schutzansprüche

1. Die beiden Seiten des Aufstellwinkels werden mit Hilfe eines kleinen Steges verbunden. Dieser Steg bietet genügend Halt um die Module und Schneelasten zu tragen und wenig genug Widerstand, dass er zur Vorbereitung der Montage von Hand gebogen werden kann. Zur Positionierung in der Endlage dienen die Kontaktflächen des oberen und unteren U-Profils.

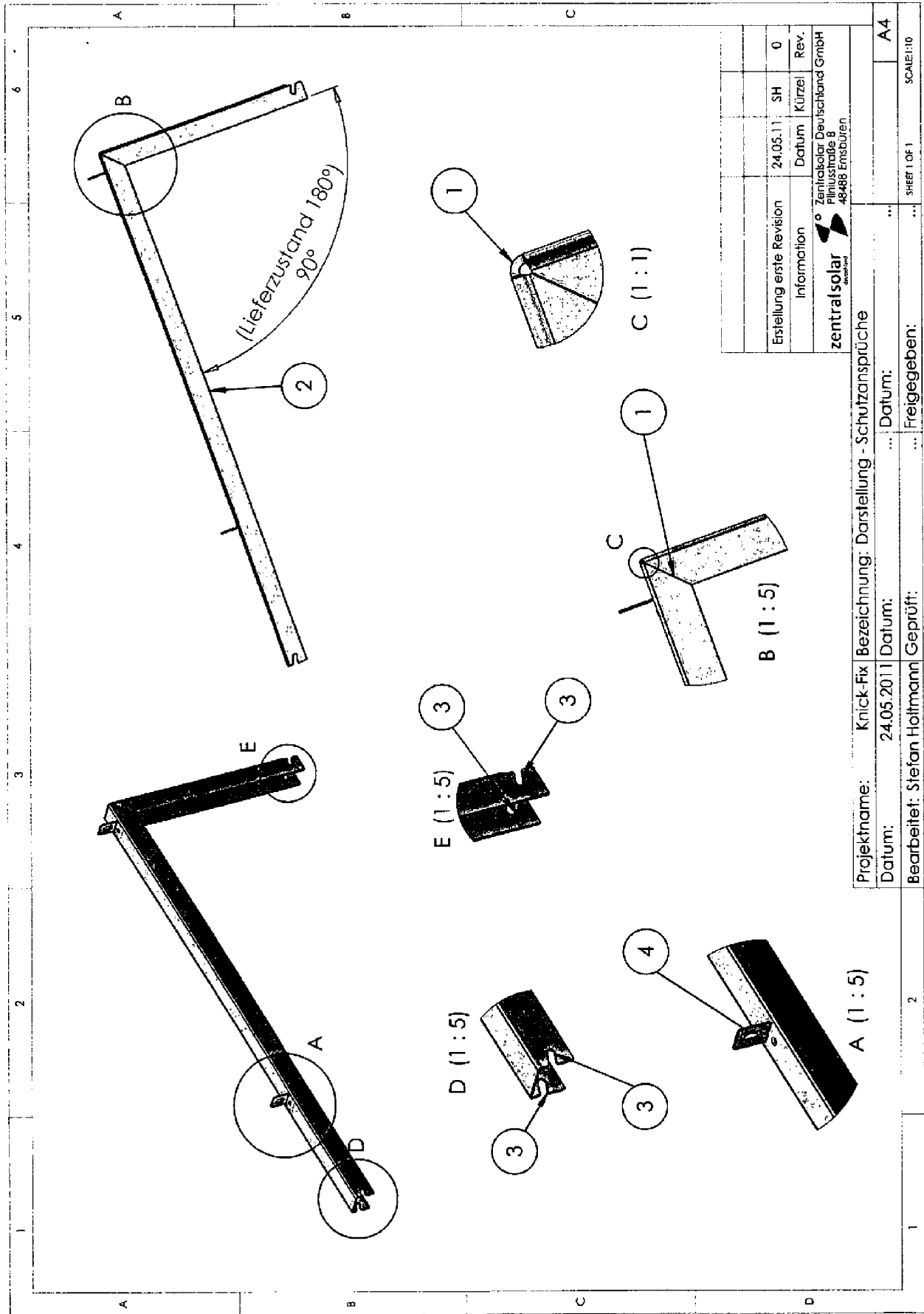
2. Durch die platzsparende Konstruktion in Form eines U-Profils, können erheblich mehr Winkel auf eine Palette verpackt werden, da diese in einander gelegt werden können.

3. Die 4 Punkte in den Schenkeln des Aufstellwinkels dienen als sichere Verbindung zur Unterkonstruktion und nehmen hohe Seitenkräfte auf, ohne dass der Aufstellwinkel sich selbst verformt.

4. Die Edelstahllasche bietet die Möglichkeit, die querliegenden Aluminiumprofile einfach und sicher zu montieren. Hierbei wird die Schraube parallel zum Aufstellwinkel in das Aluminiumprofil geschraubt. Der sichere Sitz der Schraubverbindung kann leicht visuell kontrolliert werden.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



Erstellung	SH	0	Rev.
Information	Datum	Kurzziel	Rev.
zentral solar Zentralsolar Deutschland GmbH Filialstraße B 48488 Ensbeuren			

Projektname:	Knick-Fix	Bezeichnung:	Darstellung - Schutzansprüche
Datum:	24.05.2011	Datum:	...
Bearbeitet:	Stefan Holtmann	Geprüft:	...
Freigegeben:		...	
SHEET 1 OF 1		SCALE: 1:1	
A4		A4	