



Wirtschaftspatent

Erteilt gemaeß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

214 288

Int.Cl.³

3(51) A 44 C 27/00

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veroeffentlicht

(21) WP A 44 C/ 2487 921

(22) 14.03.83

(44) 10.10.84

(71) VEB FORSCHUNGSZENTRUM INSTITUT FUER MUSIKINSTRUMENTENBAU; ZWOTA, DD
(72) MEINEL, ACHIM, DR.-ING. DIPL.-ING.; DD;

(54) **GERAET ZUM AUTOMATISCHEN AUFFAEDELN VON SCHMUCKELEMENTEN**

(57) Die Erfindung betrifft ein Gerät zum automatischen Auffädeln gelochter, formindefinierter oder -definierter Teile, wie z. B. von Bernstein und von Perlen. Das Ziel der Erfindung ist die bedeutende Produktivitätssteigerung bzw. Arbeitskräfteeinsparung und die Arbeitserleichterung durch Vermeidung der Monotonie beim Auffädelprozeß. Die erfindungsgemäße Lösung erfolgt durch translatorische, rotatorische oder die definierte Kurvenbewegung der über Koppel-, Band- oder Kurvenmechanismen bzw. über Mikroprozessor gesteuerten Auffädelnadel durch den oszillierend bewegten Behälter mit gelochten Teilen, wie z. B. Perlen. Die Übergabe der auf der Fädelnadel aufgefangenen Teile an die nächstfolgende Nadel oder den Kettfaden geschieht durch mechanisch oder mechanisch-elektronische Steuerung der Nadelbewegung und der für die Teileweitergabe verantwortlichen Öffnen-Schließ-Mechanismen. Die Erfindung ist z. B. in der Kulturwarenindustrie anwendbar.

0 a. Titel der Erfindung

Gerät zum automatischen Auffädeln von Schmuckelementen

b. Anwendungsgebiet der Erfindung

1 Die Erfindung betrifft ein Gerät zum automatischen Auffädeln von gelochten formundefinierten und -definierten Schmuckelementen, wie z. B. Bernsteine oder Perlen, zu Ketten.

c. Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

2 Das Auffädeln von Bernsteinen zu Ketten erfolgt gegenwärtig manuell. Dies führt generell zu bedeutenden Produktivitätsverlusten. Außerdem treten bei der jeweiligen Arbeitskraft nachteilige Monotonieeffekte auf.

d. Ziel der Erfindung

3 Schaffung eines automatischen Auffädelgerätes für vorsortierte, gelochte, formundefinierte oder -definierte Schmuckelemente zur Beseitigung der o. g. Mängel, d. h. Erreichung einer bedeutenden spezifischen Produktivitätssteigerung bzw. Arbeitskräfteeinsparung und Senkung der Monotoniebelastung der Arbeitskraft
4 während des Auffädelprozesses.

e. Wesen der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein automatisches Auffädelgerät für vorsortierte Schmuckelemente zu schaffen.

- 5 Erfindungsgemäß wird dies dadurch gelöst, daß die translatorisch, rotatorisch oder auf einer definierten Kurvenbahn bewegte Auffädelnadel durch einen feststehenden oder oszillierend bewegten mit gelochten Schmuckelementen oder sonstigen Massenteilen gefüllten Behälter streicht, die Einzelemente stochastisch auffädelt und diese automatisch zu bestimmten Zeit- an definierten Raumpunkten an eine weitere Nadel und den jeweiligen Kettfaden übergeben werden. Dabei erfolgt das Entleeren der Fädelnadel durch
- 6
- 7 rhythmische Öffnen- und Schließbewegung des an der Nadel angreifenden Klemmechanismus. Die aufgefädelten Massenteile werden dann an eine weitere ebenfalls mit einem Öffnen-Schließmechanismus versehene Nadel übergeben, die den Kettfaden trägt.

f. Ausführungsbeispiel

11 Die Erfindung wird an nachfolgenden Ausführungsbeispielen erläutert:

Beispiel 1

12 Die auf dem rotierenden Umlaufzylinder 3 gehaltene Auffädelnadel 1 wird durch die im feststehenden oder oszillierend bewegten Behälter 6 befindlichen Schmuckelemente 2 geführt und fädelt diese automatisch nach dem Zufallsprinzip auf.

13 Hat die jeweilige Fädelnadel 1 eine bestimmte Stelle am Umlaufkreis erreicht, so wird der Umlaufzylinder 3 zu bestimmten Zeiten automatisch angehalten, die Klemmvorrichtung 8 schließt am oberen Nadelende und öffnet am unteren Nadelende (Nadelschaft). Sie gibt damit dem aufgefädelten Schmuckelement oder Massengutteil den Weg frei, um auf die Nadel 11 mit dem Kettfaden 12 zu gelangen. Ermöglicht wird das durch den der Nadel 11 zugeordneten Öffnen-Schließmechanismus 10.

Beispiel 2

15 Die am Koppelglied 4 gehaltene Fädelnadel 1 wird durch die gelochten Massenteile 2 des feststehenden oder oszillierenden Behälters 6 bewegt und fädelt dabei stochastisch die Schmuckelemente bzw. Massenteile auf. Ist die Nadel aus dem Behälterbereich herausbewegt, wird der Koppelmechanismus an einem bestimmten Zeit- und Raumpunkt angehalten. Die im 16 Beispiel 1 genannten Öffnen-Schließmechanismen 8 bzw. 10 sichern die Übergabe des Schmuckteiles von der Nadel 1 zu Nadel 11 bzw. zum Kettfaden 12.

Beispiel 3

17 Die auf dem Gurtband 5 translatorisch bewegte Nadel 1 streicht durch die im feststehenden oder oszillierenden Behälter 6 befindlichen Schmuckelemente 2 und fädelt diese auf.

18 Wenn sich die Spitze der Nadel 1 genau zentrisch
über der Nadel 11 befindet, wird das Band 5 zu be-
stimmten Zeiten automatisch angehalten, der Öff-
und Schließmechanismus 10 tritt in Tätigkeit. Auf-
gefädelt Schmuckelemente werden unter Betätigung
des Abstreifers 9 automatisch von der Nadel 1 an die
19 Nadel 11 und anschließend an den Kettfaden 12 über-
geben.

Erfindungsansprüche

1. Gerät zum automatischen Auffädeln von vorsortierten Schmuckelementen dadurch gekennzeichnet, daß eine (oder mehrere) translatorisch, rotatorisch oder auf einer definierten Kurvenbahn bewegte und über einen Koppel- (4), Band- (5) oder einen Kurvenmechanismus bzw. über einen Mikroprozessor gesteuerte Auffädelnadel(n) (1) durch die in einem stehenden oder oszillierenden Behälter (6) befindlichen gelochten formundefinierten oder -definierten Einzelteile (2) geführt wird und diese dadurch auffädelt.
20
2. Gerät zum automatischen Auffädeln von vorsortierten Schmuckelementen nach Punkt 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Bewegung der geführten Fädelnadel (1) an einem definierten Raum- und Zeitpunkt zum Zwecke der Teileübergabe über eine mechanische oder mechanisch-elektronische Steuerung unterbrochen wird.
21
3. Gerät zum automatischen Auffädeln von vorsortierten Schmuckelementen nach Punkt 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, daß an der Nadel (1) ein Öfffen- und Schließmechanismus (8) wirksam wird, der die Nadel während des Auffädelvorganges am oberen Nadelende klemmt, am Schaftende freigibt wodurch aufgefädelte Teile (2) von der Fädelnadel (1) abgleiten.
22
4. Gerät zum automatischen Auffädeln von vorsortierten Schmuckelementen nach Punkt 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, daß die vom Bandmechanismus (5) betätigte und an einem definierten Raumpunkt angehaltene Fädelnadel (7) durch die Abstreifvorrichtung (9) entleert wird.
23
24
25

- 26 5. Gerät zum automatischen Auffädeln von vorsortierten Schmuckelementen nach Punkt 1, 2, 3 und 4 dadurch gekennzeichnet, daß die von der Nadel (1) abgleitenden Teile (2) an eine zentrisch angeordnete und durch den Öffnen-Schließmechanismus (10) betätigte Nadel (11) übergeben werden, an deren unterem Ende der Kettfaden (12) zur Aufnahme der Teile (2) befestigt ist.

Hierzu drei Seiten Zeichnungen

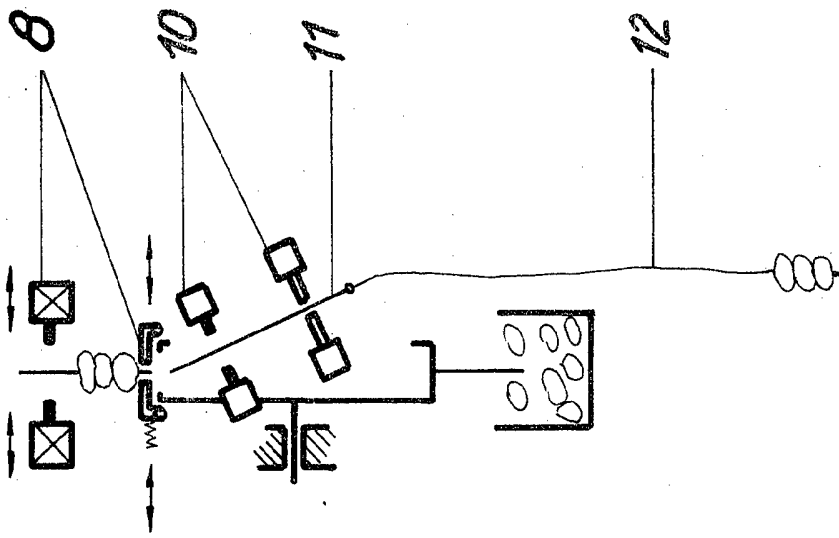
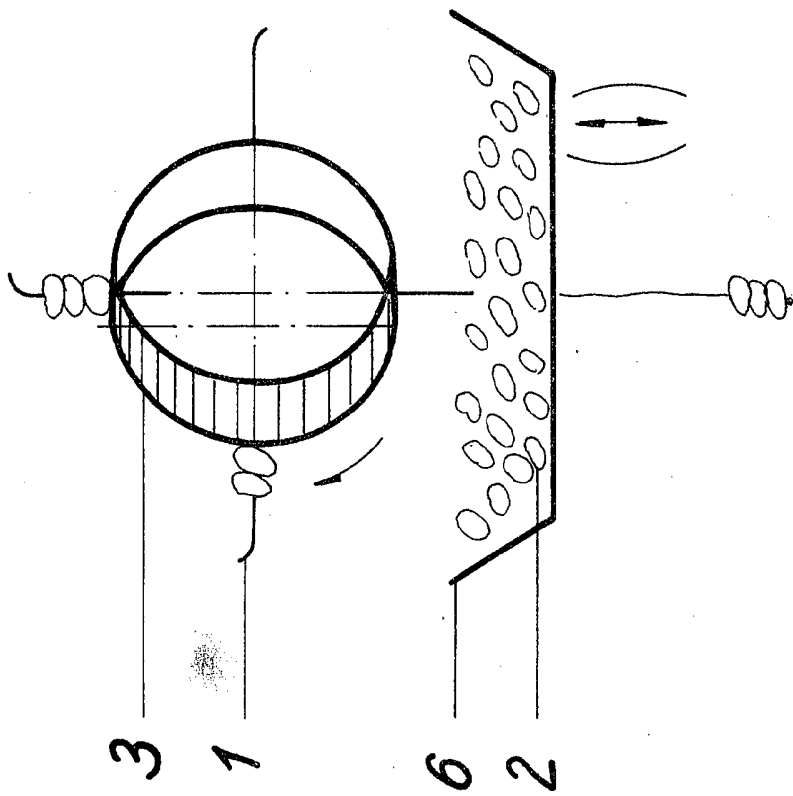
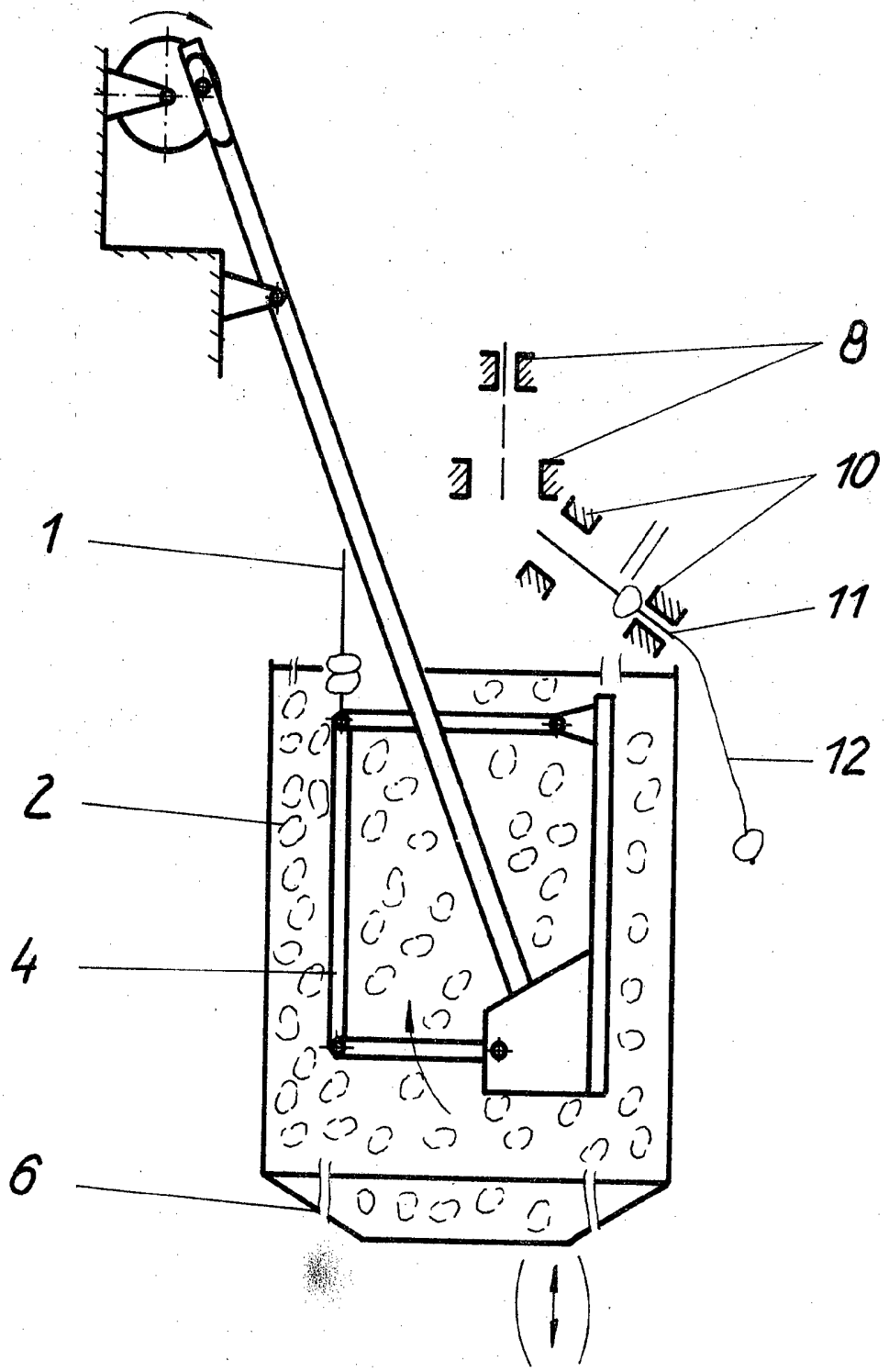
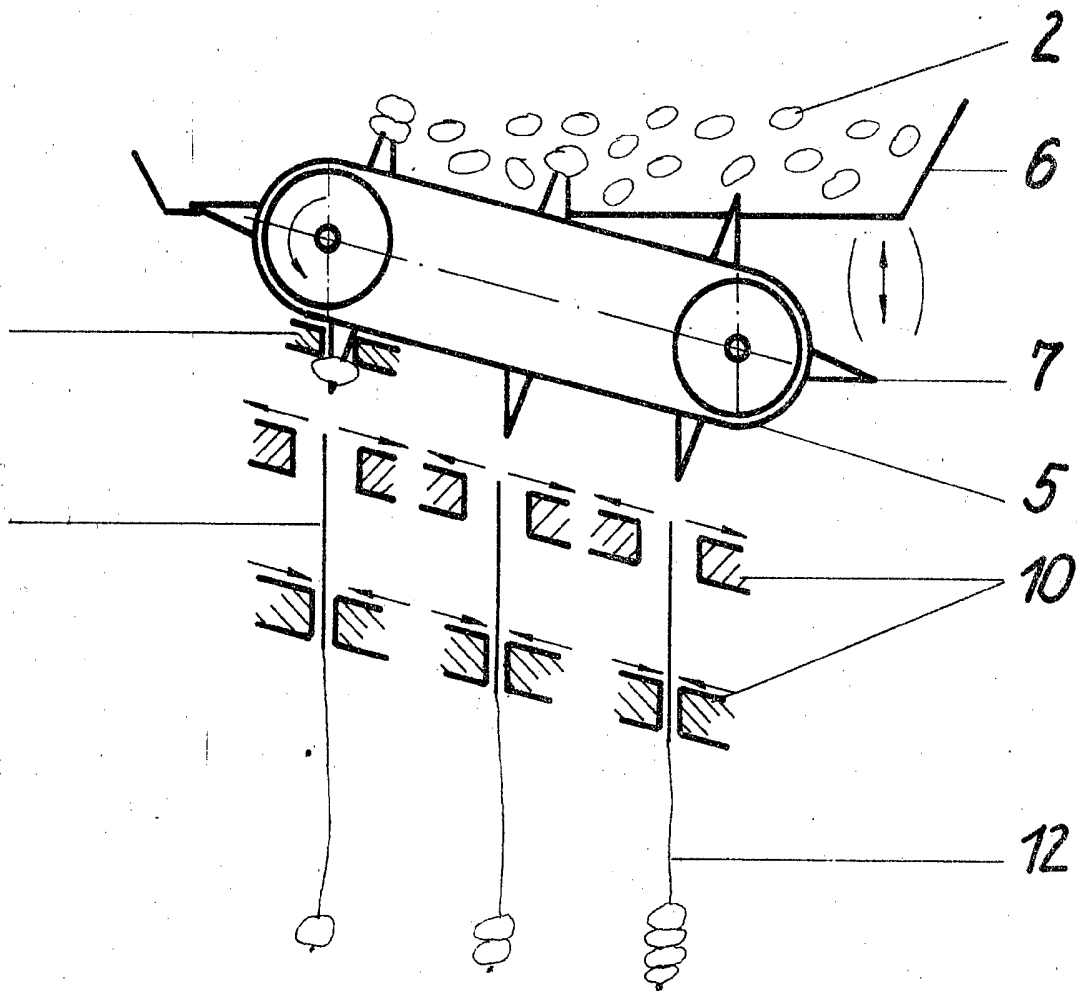


Fig. 1







Fin 3