



⑫ A Terinzagelegging ⑪ 8303030

Nederland

⑬ NL

⑤4 Drukapparaat.

⑤1 Int.Cl.: B41K3/04, B41K3/08, B41K3/14, B41K3/60, B41K3/64.

⑦1 Aanvrager: B.V. Korthofah te Katwijk.

⑦4 Gem.: Ir. G. Jacobson c.s.
Octrooibureau Los en Stigter B.V.
Weteringschans 96
1017 XS Amsterdam.

②1 Aanvraag Nr. 8303030.

②2 Ingediend 31 augustus 1983.

③2 - -

③3 - -

③1 - -

③2 - -

④3 Ter inzage gelegd 18 maart 1985.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Drukapparaat.

De uitvinding heeft betrekking op een drukapparaat voor het aanbrengen van een codering op een oppervlak, dat langs het drukapparaat wordt gevoerd, voorzien van een door een frame gedragen, draaibaar op een as gemonteerde tekstrol
5 voor de coderingstekens, welke tekstrol door het passerende oppervlak aandrijfbaar is en van een draaibaar beinktingsorgaan voor het beinkten van de coderingstekens, waarbij middelen zijn aangebracht, die de tekstrol telkens na het aanbrengen van de codering in een ruststand brengen.

10 Bij een bekende inrichting van deze soort bestaan de genoemde middelen uit een excentrische schijf, die op de as van de tekstrol is gemonteerd, welke excentrische schijf wordt belast door een onder veerdruk staand kogellager. Hierdoor zal de tekstrol, nadat het kogellager het bovenste punt
15 van de excentrische schijf is gepasseerd, verder roteren, totdat het kogellager met het laagste punt van de excentrische schijf in aanraking is. Hierbij is gewoonlijk een uitsparing in dit laagste punt van de excentrische schijf gevormd. Ten einde een goede werking van het drukapparaat
20 te waarborgen, moet de tekstrol tenminste een halve omwenteling maken, zodat de omtrek van de tekstrol afhankelijk is van de afmeting van het passerende oppervlak van het te coderen produkt. Voorts neemt het naar de ruststand verplaatsen van de tekstrol betrekkelijk veel tijd in beslag, waardoor het
25 aantal coderingen per minuut niet erg hoog is. Bovendien is het bekende drukapparaat niet geschikt voor het coderen van verpakkingen, welke nog in een materiaalbaan zijn opgenomen.

De uitvinding beoogt een drukapparaat van de in de aanhef genoemde soort te verschaffen, waarbij de bovengenoemde
30 de bezwaren op eenvoudige, doch niettemin doeltreffende wijze zijn ondervangen.

Hiertoe heeft het drukapparaat volgens de uitvinding het kenmerk, dat de tekstrol in radiale richting heen en weer verplaatsbaar is, waarbij een aandrijforgaan is aangebracht,
35 dat de tekstrol bij het naderen van het te coderen oppervlak, vanuit de ruststand, waarin de tekstrol geheel vrij is van het te coderen oppervlak, roteert en in radiale richting verplaatst naar een werkstand, waarin de tekstrol met het te

coderen oppervlak in aanraking komt, terwijl het aandrijforgaan de tekstrol na het aanbrengen van de codering vanuit een door het coderen bereikte eindstand in radiale richting terug verplaatst en roteert naar de ruststand.

5 Op deze wijze wordt bereikt, dat de omtrek van de tekstrol onafhankelijk van de afmeting van het passerende oppervlak kan worden gekozen, terwijl het naar de ruststand verplaatsen van de tekstrol zeer snel plaatsvindt. Bovendien kan het drukapparaat ook worden toegepast voor het aanbrengen van
10 een codering op een oppervlak, dat nog in een materiaalbaan is opgenomen, doordat de tekstrol telkens na het aanbrengen van een codering in radiale richting wordt terugverplaatst en bijgevolg vrijkomt van het oppervlak.

Bij voorkeur bevindt het beinktingsorgaan zich in
15 de rotatierichting van de tekstrol gezien tussen de ruststand en de werkstand van de tekstrol. Hierdoor wordt bereikt, dat bij een geschikte plaatsing van de coderingstekens op de omtrek van de tekstrol de eerste coderingstekens door het naar de werkstand roteren van de tekstrol reeds zijn beinkt, voor-
20 dat de tekstrol met het te coderen oppervlak in aanraking komt.

Volgens een gunstige uitvoeringsvorm van de uitvinding bedient het aandrijforgaan een heen en weer beweegbaar aanslagblok, dat een eerste uitsparing bezit, die samenwerkt
25 met een door de tekstrol gedragen pen, waarbij de as van de tekstrol is gelegerd in een lagerblok, dat in dezelfde richting als het aanslagblok heen en weer beweegbaar is en dat door het aanslagblok verplaatsbaar is, waarbij het aanslagblok bij de heengaande slag de tekstrol door middel van de
30 pen naar de werkstand draait en tijdens het laatste gedeelte van de heengaande slag het lagerblok met de tekstrol naar de werkstand verplaatst, terwijl het lagerblok bij het eerste gedeelte van de teruggaande slag van het aandrijfblok door een terugstelorgaan wordt teruggesteld, waarbij het aanslagblok
35 voorts door een koppelorgaan met de tekstrol is gekoppeld, welk koppelorgaan bij de verdere teruggaande slag van het aanslagblok de tekstrol naar de door de uitsparing bepaalde ruststand draait.

De uitvinding wordt hierna nader toegelicht aan de
40 hand van de tekening, waarin een uitvoeringsvoorbeeld van het

8303030

drukapparaat volgens de uitvinding is weergegeven.

Fig. 1 is een schematisch weergegeven zijaanzicht van een uitvoeringsvorm van het drukapparaat volgens de uitvinding, waarbij de slechts gedeeltelijk weergegeven tekstrol
5 zich in de ruststand bevindt.

Fig. 2 is een met fig. 1 overeenkomend zijaanzicht van het drukapparaat, waarbij de slechts gedeeltelijk weergegeven tekstrol zich in rotatierichting gezien in de werkstand bevindt.

10 Fig. 3 is een met fig. 1 overeenkomend zijaanzicht van het drukapparaat, waarbij de gedeeltelijk weergegeven tekstrol zich nagenoeg in de eindstand bevindt.

Fig. 4 is een doorsnede volgens de lijn IV-IV uit fig. 1.

15 Fig. 5 is een gedeeltelijk weergegeven zijaanzicht van het drukapparaat volgens fig. 1, waarbij de tekstrol en het beïnktingsorgaan zichtbaar zijn.

In de tekening is een drukapparaat 1 weergegeven voor het aanbrengen van een codering op een oppervlak, dat
20 langs het drukapparaat wordt gevoerd, bijvoorbeeld het bovenvlak van een schematisch aangeduide doos 2. Het drukapparaat 1 is voorzien van een door frame 3 gedragen tekstrol 4, die door de passerende doos 2 aandrijfbaar is. De tekstrol 4 is op gebruikelijke wijze voorzien van een omtreksbekleding 5 met
25 sleuven 6, waarin de gewenste coderingstekens kunnen worden bevestigd.

De tekstrol 4 is door middel van een vrijlooppkoppeling 7 draaibaar gemonteerd op een as 8, die op zijn beurt door middel van een vrijlooppkoppeling 9 draaibaar is gemonteerd in een lagerblok 10. De tekstrol 4 en de as 8 kunnen
30 hierdoor alleen in de in fig. 5 met een pijl aangegeven richting roteren.

Het drukapparaat 1 is voorts voorzien van een als pneumatisch, dubbel werkend cilinder-zuigersamenstel 11 uit-
35 gevoerd aandrijforgaan, waarmee de tekstrol 4 roteerbaar en in radiale richting verplaatsbaar is. Hiertoe is de zuigerstang 12 van het cilinder-zuigersamenstel 11 uitgerust met een heen en weer beweegbaar aanslagblok 13, dat een eerste uitsparing 14 bezit, die samenwerkt met een door de tekstrol 4 gedragen
40 pen 15. Het lagerblok 10 is in dezelfde richting als het

8503030

aanslagblok 13 heen en weer beweegbaar in het frame 3 gemonteerd tussen een bovenplaat 16 en een onderplaat 17. Het lagerblok 10 wordt hierbij geleid door een geleidingsstang 18. Het lagerblok 10 is verplaatsbaar door middel van het aanslagblok 13, doordat het aanslagblok 13 een uitsparing 19 bezit, die samenwerkt met een door het lagerblok 10 gedragen pen 20. De beweging van het aanslagblok 13 wordt geleid door een in het frame 3 gemonteerd kogellager 21, dat in een met een streep-
lijn aangeduide sleuf van het aanslagblok 13 grijpt. Het
cilinder-zuigersamenstel 11 is draaibaar om een pen 22 door het frame 3 ondersteund, waarbij een bout 23 het cilinder-zuigersamenstel 11 zodanig belast, dat het aanslagblok 13 tegen het kogellager 21 wordt gedrukt.

Het aanslagblok 13 is voorts met de tekstrol 4 gekoppeld door middel van een aandrijfsnaar 24, waarvan het ene uiteinde is bevestigd in een uitstekende arm 25 van het aanslagblok 13, terwijl het andere uiteinde via een veer 26 met het frame 3 is verbonden. Hiertoe is aan de bovenzijde van het cilinder-zuigersamenstel 11 een uitstekende pen 27 bevestigd. De aandrijfsnaar 24 is over een snaarschijf 28 geleid en verloopt door een in de arm 25 gevormde boring 29. De snaarschijf 28 is door middel van een wrijvingskoppeling 30 op de as 8 van de tekstrol 4 aangebracht.

Het frame 3 van het drukapparaat 1 is draaibaar om een pen 31 verbonden met een draagarm 32, welke draagarm 32 bevestigbaar is op een boven de baan van het te coderen oppervlak gemonteerde steun 33. Het frame 3 draagt een bout 34, waarvan het uiteinde door een geleidingsarm 35 van de draagarm 32 steekt, welk uiteinde een moer 36 draagt. Tussen de geleidingsarm 35 en een nabij het frame 3 op de bout gelegen moer 37, bevindt zich een veer 38. Het frame 3 van het drukapparaat 1 kan tegen de werking van de veer 38 door het te coderen produkt omhoog worden gezwenkt, zoals hierna nog ter sprake zal komen.

De werking van het beschreven drukapparaat is als volgt:

In fig. 1 bevindt de tekstrol 4 zich in een ruststand, waarin de tekstrol 4 geheel vrij is van het te coderen oppervlak. De ruststand wordt bepaald door de uitsparing 14 in het aanslagblok 13, in welke uitsparing de pen 15 van de

8303030

tekstrol 4 ligt. Zodra een te coderen oppervlak nadert, wordt het cilinder-zuigersamenstel 11 bekrachtigd. Dit naderen kan in het geval van losse produkten, zoals de doos 2, worden gedetecteerd door middel van een op een geschikte plaats opgestelde detector 39. Voor het coderen van verpakkingen, die zich nog in een materiaalbaan bevinden, kan een andere geschikte detector worden toegepast.

Door de bekrachtiging van het cilinder-zuigersamenstel 11 wordt het aanslagblok 13 omlaag verplaatst, waarbij de tekstrol 4 door middel van de pen 15 wordt verdraaid, totdat de pen 15 op een door het frame 3 gedragen aanslag 40 stuit. Bij de verder omlaaggaande slag van het aanslagblok 13 wordt tevens het lagerblok 10 omlaag verplaatst, door middel van de pen 20. De tekstrol 4 komt hierdoor in de in fig. 2 met een onderbroken lijn aangeduide werkstand te liggen, waarin de tekstrol 4 met het te coderen oppervlak in aanraking kan komen en het eerste coderingsteken, dat zich in radiale richting althans nagenoeg ter hoogte van de pen 15 bevindt, zich in het raakvlak van de tekstrol 4 en het te coderen oppervlak bevindt. Doordat de tekstrol 4 met het lagerblok 10 omlaag is verplaatst, is de pen 15 niet langer in aanraking met de aanslag 40, zodat de tekstrol 4 door het produkt kan worden gerooteerd. Het produkt 2 zal nu de tekstrol 4 met het frame 3 tegen de werking van de veer 38 in omhoog zwenken naar de in fig. 2 met een ononderbroken lijn afgebeelde stand. Hierdoor worden de coderingstekens met een door middel van de moer 37 instelbare kracht op het te coderen oppervlak van het produkt 2 gedrukt.

Zodra alle coderingstekens op het produkt zijn aangebracht, dient het cilinder-zuigersamenstel 11 voor de teruggaande slag te worden bekrachtigd. Hiertoe draagt de tekstrol een schakelnok 41, die is bevestigd op een in omtreksrichting draaibare ring 42, welke zich aan de naar het lagerblok 10 toegekeerde zijde van de tekstrol 4 bevindt. De ring 42 wordt nu zodanig ingesteld, dat de schakelnok 41 een schakelorgaan 43 bedient, zodra het laatste coderingsteken is aangebracht en de tekstrol 4 zich derhalve voor het coderen in een eindstand bevindt. Het schakelorgaan 43 bekrachtigt het cilinder-zuigersamenstel 11 voor de teruggaande slag.

Bij deze teruggaande slag wordt het lagerblok 10

teruggesteld door een veer 44, die om de geleidingsstang 18 is gelegen tussen het lagerblok 10 en de onderplaat 17. Hierdoor komt de tekstrol vrij van het gecodeerde oppervlak van het produkt 2. Bij de verdere teruggaande slag wordt de as 5 8 aangedreven door de aandrijfsnaar 24, zodat door de werking van de vrijloopkoppeling 7 de tekstrol 4 zal meeroteren en tenslotte de ruststand volgens fig. 1 wordt bereikt. Terugdraaien van de tekstrol 4 ten gevolge van de optredende reactiekrachten is niet mogelijk, aangezien dit door de vrijloopkoppelingen 7 en 9 wordt verhinderd. De hoekafstand waarover de tekstrol 4 moet worden geroteerd voor het bereiken van de ruststand is afhankelijk van de lengte in omtreksrichting van de aan te brengen codering. De afstand waarover de aandrijfsnaar 24 wordt verplaatst, is zodanig, dat de tekstrol 4 onder 15 alle omstandigheden de ruststand kan bereiken. Wanneer de tekstrol 4 in verband met de lengte van de aan te brengen codering slechts over een kleine hoekafstand naar de ruststand hoeft te worden geroteerd, kan de snaarschijf 28 door toepassing van de wrijvingskoppeling 30 ten opzichte van de as 8 slippen. 20 Tijdens de teruggaande slag van het cilinder-zuigersamenstel 11 zal het frame 3 door de veer 38 weer naar de in fig. 1 afgebeelde stand worden gezwenkt.

Zoals in fig. 5 is weergegeven is het drukapparaat 1 voorzien van een draaibaar beinktingsorgaan 45 voor het 25 beinkten van de op de tekstrol 4 aangebrachte coderingstekens. Het beinktingsorgaan bevindt zich in de rotatierichting van de tekstrol 4 gezien, tussen de ruststand en de werkstand van de tekstrol 4. Hierdoor worden de eerste coderingstekens tijdens het verdraaien van de tekstrol 4 vanuit de ruststand naar 30 de werkstand reeds beinkt.

Uit het voorgaande blijkt, dat bij het beschreven drukapparaat 1 door toepassing van het cilinder-zuigersamenstel 11 de tekstrol snel in de werkstand kan worden gebracht en na het coderen vanuit de dan bereikte eindstand weer snel 35 in de ruststand kan worden gebracht. Hierdoor is het drukapparaat 1 in staat een groot aantal coderingen per minuut aan te brengen. Bij proefnemingen is gebleken, dat het drukapparaat 1 ongeveer 400 coderingen per minuut kan aanbrengen, terwijl de bekende, met een tekstrol uitgeruste drukapparaten 40 maximaal 50 coderingen per minuut kunnen aanbrengen. Doordat

de tekstrol in radiale richting heen en weer verplaatsbaar is door het cilinder-zuigersamenstel 11 kan de afmeting van de tekstrol onafhankelijk van het te coderen oppervlak worden gekozen, terwijl het drukapparaat bovendien geschikt is voor
5 het aanbrengen van coderingen op verpakkingen, die nog in een materiaalbaan zijn opgenomen.

Opgemerkt wordt, dat voor het aanbrengen van coderingen op een materiaalbaan, deze materiaalbaan ter plaatse van het drukapparaat 1 over een steunrol moet worden geleid.

10 De uitvinding is niet beperkt tot het in het voorgaande beschreven uitvoeringsvoorbeeld, dat binnen het kader der uitvinding op verschillende manieren kan worden gevarieerd.

Het pneumatische cilinder-zuigersamenstel 11 kan
15 bijvoorbeeld door elk ander geschikt aandrijforgaan worden vervangen.

CONCLUSIES

1. Drukapparaat voor het aanbrengen van een codering op een oppervlak, dat langs het drukapparaat wordt gevoerd, voorzien van een door een frame gedragen, draaibaar op een as gemonteerde tekstrol voor de coderingstekens, welke
5 tekstrol door het passerende oppervlak aandrijfbaar is en van een draaibaar beinktingsorgaan voor het beinkten van de coderingstekens, waarbij middelen zijn aangebracht, die de tekstrol telkens na het aanbrengen van de codering in een ruststand brengen, m e t h e t k e n m e r k, dat de tekstrol
10 in radiale richting heen en weer verplaatsbaar is, waarbij een aandrijforgaan is aangebracht, dat de tekstrol bij het naderen van het te coderen oppervlak, vanuit de ruststand, waarin de tekstrol geheel vrij is van het te coderen oppervlak, roteert en in radiale richting verplaatst naar een
15 werkstand, waarin de tekstrol met het te coderen oppervlak in aanraking komt, terwijl het aandrijforgaan de tekstrol na het aanbrengen van de codering vanuit een door het coderen bereikte eindstand in radiale richting terug verplaatst en roteert naar de ruststand.

20 2. Drukapparaat volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k, dat het beinktingsorgaan zich in de rotatierichting van de tekstrol gezien tussen de ruststand en de werkstand van de tekstrol bevindt.

3. Drukapparaat volgens conclusie 1 of 2, m e t
25 h e t k e n m e r k, dat het aandrijforgaan een heen en weer beweegbaar aanslagblok bedient, dat een eerste uitsparing bezit, die samenwerkt met een door de tekstrol gedragen pen, waarbij de as van de tekstrol is gelegerd in een lagerblok, dat in dezelfde richting als het aanslagblok heen en weer
30 beweegbaar is en dat door het aanslagblok verplaatsbaar is, waarbij het aanslagblok bij de heengaande slag de tekstrol door middel van de pen naar de werkstand draait en tijdens het laatste gedeelte van de heengaande slag het lagerblok met de tekstrol naar de werkstand verplaatst, terwijl het
35 lagerblok bij het eerste gedeelte van de teruggaande slag van het aandrijfblok door een terugstelorgaan wordt teruggesteld, waarbij het aanslagblok voorts door een koppelorgaan met de

tekstrol is gekoppeld, welk koppelorgaan bij de verdere teruggaande slag van het aanslagblok de tekstrol naar de door de uitsparing bepaalde ruststand draait.

4. Drukapparaat volgens conclusie 3, m e t h e t k e n m e r k, dat de tekstrol door middel van een vrijlooppkoppeling in één richting draaibaar is gelegerd op de as, die door middel van een vrijlooppkoppeling in dezelfde richting draaibaar is gelegerd in het lagerblok, waarbij een snaarschijf op de as is aangebracht en een aandrijfsnaar over de snaarschijf is geleid, waarvan het ene uiteinde met het aanslagblok en het andere uiteinde via een veer met het frame is verbonden.

5. Drukapparaat volgens conclusie 4, m e t h e t k e n m e r k, dat de snaarschijf door middel van een wrijvingskoppeling op de as is bevestigd.

6. Drukapparaat volgens conclusie 3, 4 of 5, m e t h e t k e n m e r k, dat het frame een aanslag draagt voor de pen van de tekstrol, welke aanslag de werkstand van de tekstrol in rotatierichting bepaalt, waarbij de pen na verplaatsing van het lagerblok naar de werkstand de aanslag kan passeren.

7. Drukapparaat volgens conclusie 3, 4, 5 of 6, m e t h e t k e n m e r k, dat het terugstelorgaan voor het lagerblok is uitgevoerd als een drukveer.

8. Drukapparaat volgens één der voorgaande conclusies, m e t h e t k e n m e r k, dat de tekstrol een in omtreksrichting instelbare schakelnok draagt, waarmee in de eindstand van de tekstrol een schakelorgaan voor het bekrachtigen van het aandrijforgaan bedienbaar is.

9. Drukapparaat volgens één der voorgaande conclusies, m e t h e t k e n m e r k, dat het aandrijforgaan bestaat uit een dubbel werkend cilinder-zuigersamenstel.

10. Drukapparaat volgens één der voorgaande conclusies, m e t h e t k e n m e r k, dat het frame draaibaar is verbonden met een draagarm, waarbij het frame tegen de werking van een veer in verdraaibaar is ten opzichte van de draagarm.



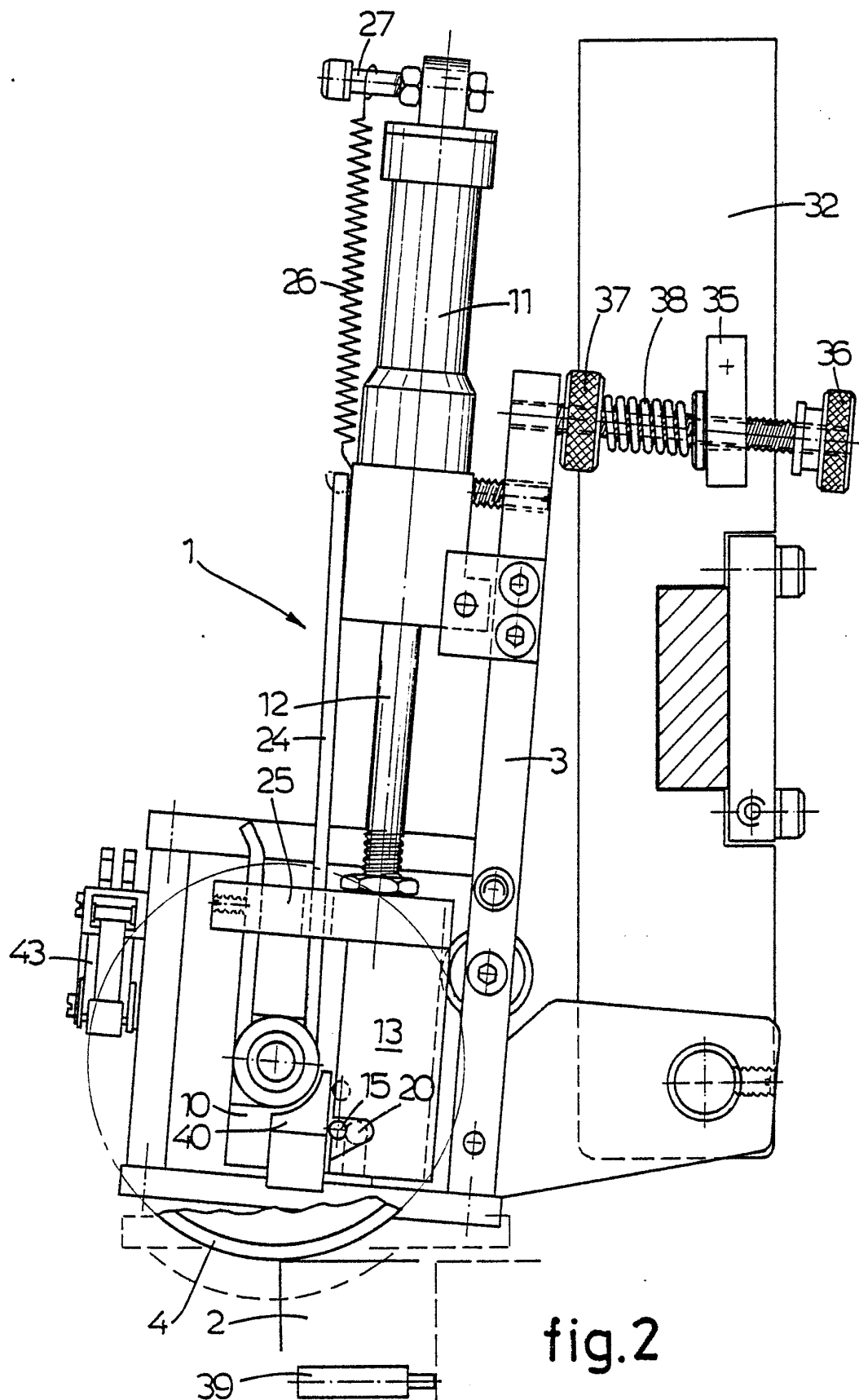


fig.2

8505030

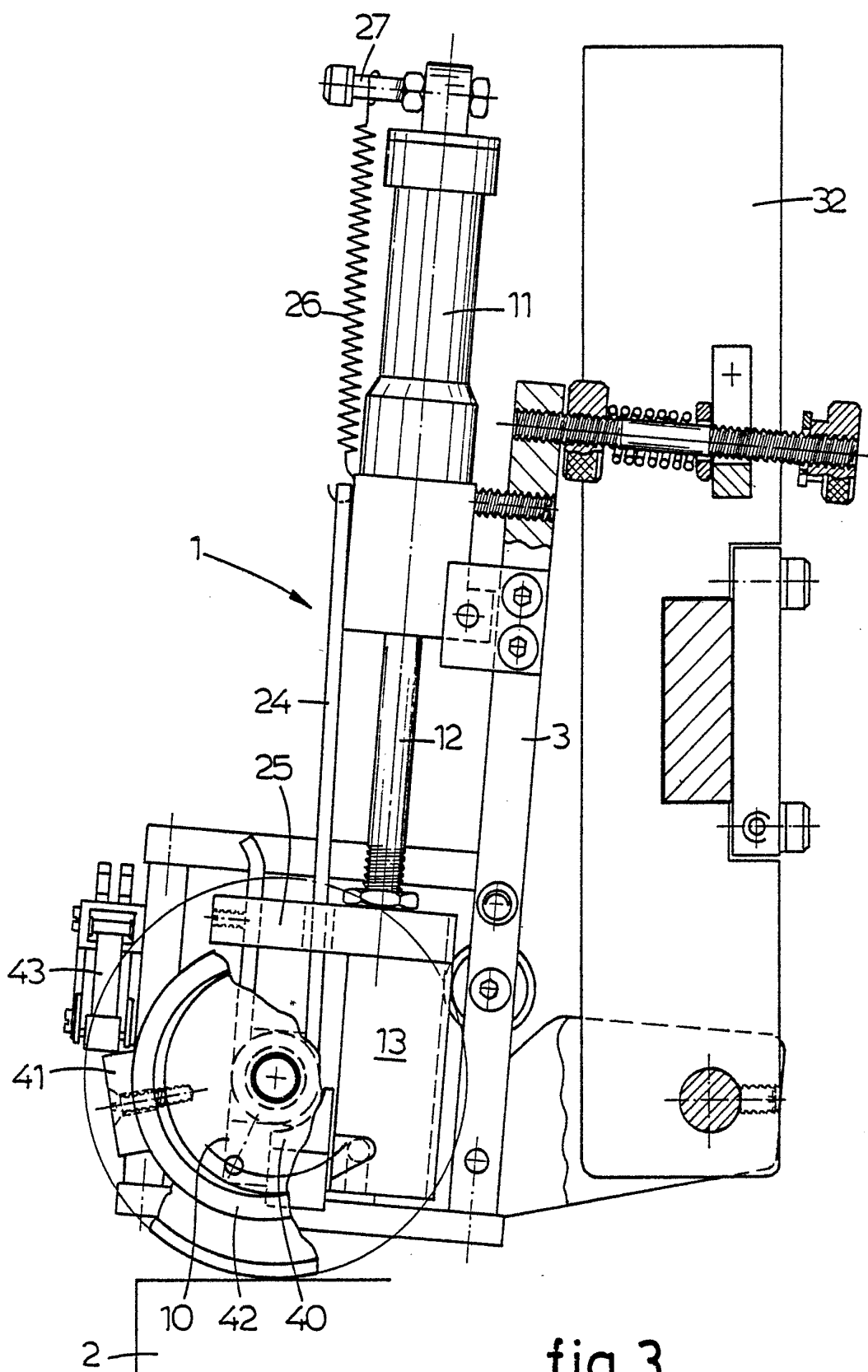


fig.3

8503030

