



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

Nr 897.498

Internat. Klassif: F24D/FO3B.

Ter inzage
gelegd op:

01-12-1983

De Minister van Economische Zaken,

Gezien de octrooiwet van 24 mei 1854;

Gezien het proces-verbaal op 9 augustus 19 83 te 11 uur 30
ter griffie van het provinciaal Bestuur van Limburg opgemaakt;

BESLUIT :

Artikel 1. - Er wordt aan Dhr. Johan P. BUSIO
Daalstraat 95, Geleen (Nederland)

woonplaats kiezend bij Dhr. H.K. Weber, Zilverdennenlaan 22,
3762 Gellik

een uitvindingsoctrooi verleend voor: Interieurverwarming, integraal met het
opwekken van elektrische energie. Elektrische centrale
anders dan door gebruik van fossiele brandstoffen c.q.
kernreaktor

Artikel 2. - Dit octrooi wordt hem verleend zonder vooronderzoek, op zijn eigen verantwoor-
ding, zonder waarborg hetzij voor de wezenlijkheid, de nieuwheid of de verdiensten der uitvin-
ding, hetzij voor de nauwkeurigheid der beschrijving, en onverminderd de rechten van derden.

Bij dit besluit moet het dubbel gevoegd blijven van de beschrijving en van de tekeningen
der uitvinding, door de belanghebbende getekend, en tot staving van zijn octrooiaanvraag
ingediend.

Brussel, de 31 augustus 19 83

BIJ SPECIALE MACHTIGING:

De Directeur

L. WUYTS

Johan, Petrus Busio

Uitvindingsoctrooi

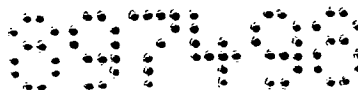
Interieurverwarming, integraal met het opwekken
van elektrische energie.

Elektrische centrale, anders dan door gebruik van
fossiele brandstoffen c.q. kernreaktor.

De uitvinding heeft betrekking op een installatie, welke kan worden aangewend voor de verwarming van een levensruimte alsmede voor het opwekken van elektrische energie.

De installatie bestaat uit het belangrijkste onderdeel te weten een aluminium zuil. (1) Deze zuil kan worden verwarmd door
5 middel van een ingebouwde verwarmings element (2). Met deze voorziening kan de zuil (1) elektrisch worden verwarmd tot een bepaalde hoogte. De bedoeling is, dat de zuil (1) direkt hierna weer wordt afgekoeld. Om dit ^{te} bewerkstelligen zijn in de
10 zuil openingen aangebracht waardoorheen het koelmedium wordt geleid. De benodigde hoeveelheid koelmedium wordt bepaald op een bepaalde totaal verdampings waarde, zodat geen koelvloeistof meer uit de zuil zal lopen. Via een ventilator (3) wordt nu de warme vochtige lucht getransporteerd naar de warmtewisselaar (4).
15 In deze warmtewisselaar (4) wordt nu de droge lucht welke bestemd is voor de interieurverwarming door de vochtige lucht opgewarmd en weer terug gevoerd naar het interieur.

- De vochtige lucht echter wordt verder geleid naar een condensator (5) of boiler. Het gecondenseerde water kan nu weer opnieuw worden gebruikt als koelmedium voor de aluminium zuil. De eerste functie van de zuil is hiermede omschreven.
- 5 De zuil heeft echter nog een tweede belangrijke functie. Tijdens het warm worden van de zuil met de daarop volgende afkoeling, zal de zuil voortdurend uitzetten en daarna krimpen. Hoe groter de uitzetting van de zuil is, hoe groter het rendement zal zijn voor het opwekken van elektriciteit.
- 10 De keuze van het materiaal n.l. is van belang, omdat de uitzettingscoëfficiënt van aluminium zeer gunstig is in vergelijking tot andere eventueel te gebruiken materiaalsoorten. Een tweede belangrijke eigenschap is in ons geval, dat aluminium een een zekere corrosiebestendigheid heeft. Gebruik van andere
- 15 metalen zal onder meer inhouden, dat de oppervlakte van het materiaal aan de doorvoeringen voorde warme vochtige lucht in de korste keren het materiaal aan de oppervlakte in de korste keren zal aantasten. Een derde gunstige eigenschap van aluminium is, dat de warmtegeleidingscoëfficiënt bijna is te vergelijken met die van koper. Tijdsduur van een warmtecyclus zal daarom relatief kort zijn. Hoe korter de tijdsduur is van een warmtecyclus hoe groter het rendement zijn zal met betrekking tot de opwekking van de elektrische energie.
- 20
- 25 Hoe geschiedt de opwekking van de elektrische energie ? Uitzetting van materialen doet krachten ontstaan die nog slechts kan worden beperkt door de doorsnede en vorm van het materiaal. Indien wordt gebruik gemaakt van de zuil (1), dan is de grootte van de aan te wenden kracht afhankelijk van het aantal cm^2
- 30 doorsnede van de zuil alsmede de knikvastheid van de zuil.

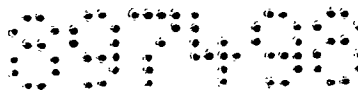


Hoe funktioneert de Elektrische centrale ?

Voor de werking en omschrijving hiervan verwijs ik naar de figuren A en B, resp. het schema voor opwekking elektrische energie kleingebruiker als het schema voor de grotere elektrische centrale. Het principe voor beiden is gelijk.

Bij de beschrijving van de interieurverwarming is vermeld, dat de uitzettingscoëfficiënt van aluminium relatief hoog is.

Indien de aluminium zuil (1) door de warmte resp. afkoeling uitzet en krimpt kunnen hieruit grote krachten worden afgeleid. Door uitzetten van de zuil zal hefboom (5)^a naar boven worden gedrukt aan de rechterzijde. De linkerkant van de hefboom is scharnierend bevestigd in punt (6). De verplaatsing van de nokkenstaaf naar boven bedraagt $(b:a) \times$ uitzetting van de zuil. Een en ander betekent, dat de nokkenstaaf (7) een grotere weg naar boven zal afleggen. De nokkenstaaf (7) zal nu op het draaibare schild een druk uitoefenen. Dit draaibare schild (8) vormt een onderdeel van een gesloten oliecircuits. In dit oliecircuits komen de volgende belangrijke onderdelen voor. Te weten: olie ruimten (9) en olieruimte (10). Verder een olieturbine (11). Door de uitzettingsdruk van de zuil wordt de olie vanuit olieruimte (9) via een olieleiding (12) getransporteerd naar de turbine. Via de omloopleiding (13), wordt nu de olie geleid naar olieruimte (10). In de omloopleiding bevindt zich een terugslagklep (14) teneinde te beletten, dat de olie tijdens de "krimp-slag" de olie niet anders dan door de olieleiding (15) weer via de turbine wederom naar olieruim (9) wordt teruggebracht.



Vanaf de turbine (11) wordt de energie via een overbren-
gingsmechanisme (16) naar de dynamo of generator (17) over-
gebracht. Voor een regelmatige toerental van het mechanisme
is het van belang tevens te werken met een vliegwiel. (18)

5. Bij alle weersomstandigheden kan de centrale functioneren.
Wordt een uitermate lange zuil bevoorbeeld gebruikt en in
een horizontale houding geplaatst (zie figuur B.) dan zal
de uitzetting van de zuil afhankelijk zijn van: De lengte
van de zuil zelf alsmede van de hoogte van de maximumtempe-
10. ratuur. Naast de mogelijkheid om de zuil electrische te ver-
warmen is het mogelijk gunstige resultaten te bereiken met
b.v. de zonnewarmte. Stel de zuil wordt met een donkere verf-
soort behandeld en eventueel in een broeikast geplaatst, dan zal
de temperatuur snel een maximum ~~in de broeikast~~ bereiken.
15. Wordt de gehele lengte van de zuil via een watersproeisys-
teem b.v. om de 5 minuten afgekoeld, dan is er sprake van een
cyclus van 5 minuten waarin de zuil van een maximum lengte
tot een minimum lengte wordt teruggebracht. In deze periode
wordt de olie vanuit ruimte (9) naar ruimte (10) gebracht en
20. wederom in ruimte (9) terug gevoerd.

In principe kan gewerkt worden met de zon of atmosferische fig. B
warmte. Het is echter aan te bevelen, ten alle tijden

te werken met een gloeispiraal in de zuil, waarbij in
elke cyclus warmte beschikbaar komt voor verwarmingsdoeleinden.

- 25 Met de kennis van thans is het ook mogelijk in de tropengebiede-
den op dezelfde wijze elektriciteit op te wekken en de beschik-
bare warmte enrgie aan te wenden voor airconditioning doeleinden.

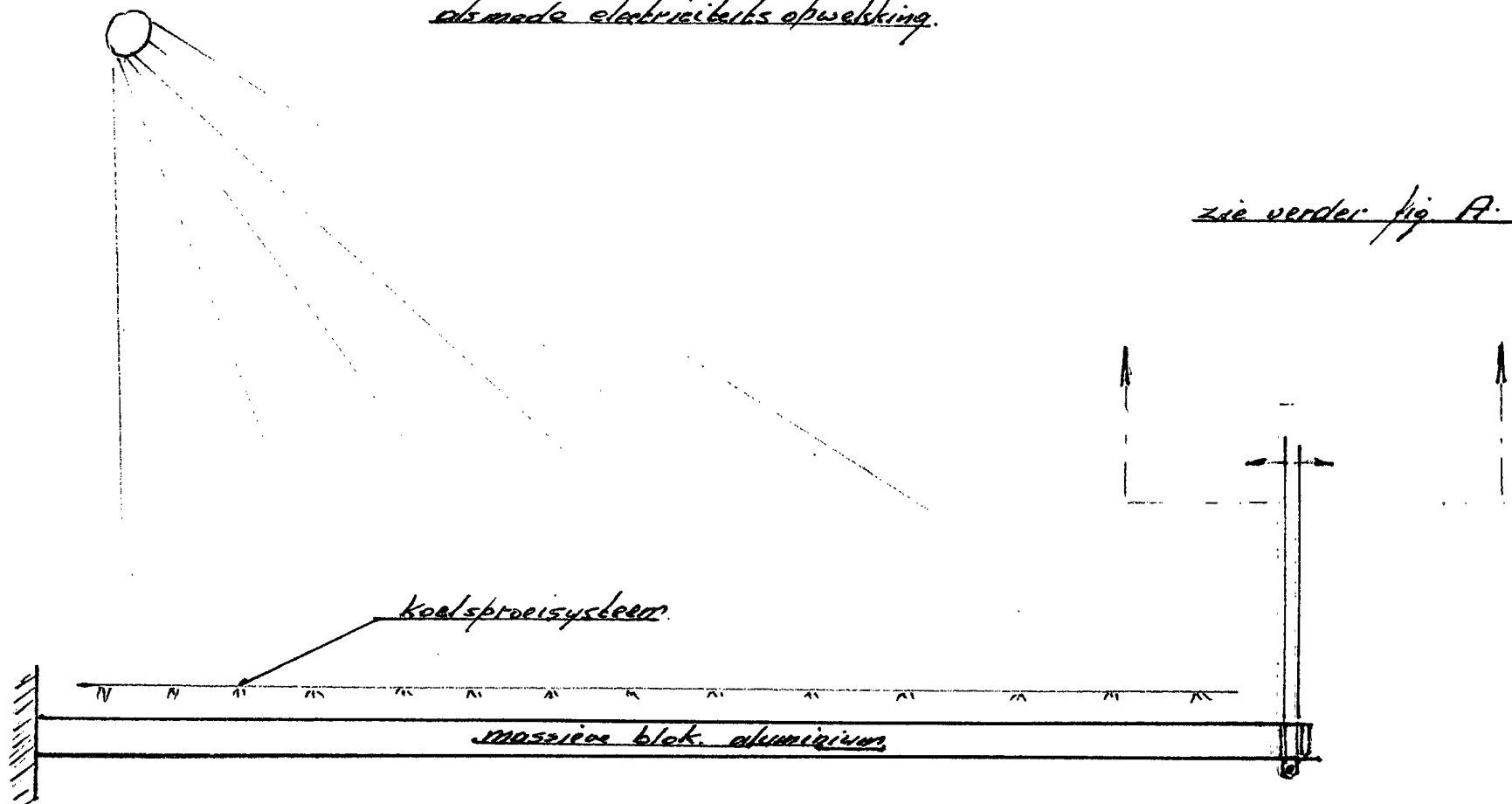
CONKLUSIES.

- 5 a. Gebruik van de installatie voor interieur verwarming,
met het kenmerk, dat de vrijkomende warmte wordt benut
voor het verwarmen van interieurs. Hiermede verkrijgt men
milieu vriendelijke warmteomzettingen zonder verontrei-
nigingen verder te veroorzaken.
- b. Belangrijk kenmerk is, dat nauwelijks sprake is van enige
slijtage en het onderhoud van de installatie zeer beperkt
zal blijven.
- 10 c. Warmteontwikkeling geschiedt zonder enige vorm van ver-
branding met het kenmerk onbeperkt levensduur van de zuil.
- d. Belangrijk kenmerk is verder, dat de gehele installatie,
hoe groot deze ook moge zijn, kan worden opgezet en
praktisch geheel aan het oog kan worden onttrokken. De omgeving
wordt nauwelijks gestoord door de aanwezigheid van deze
15 centrale.
- Belangrijk kenmerk is bovendien, dat praktisch elk punt van
de aarde bereikbaar en exploitabel te maken is. Hiermede zijn
vooral landen geholpen, die niet de beschikking hebben over
energie of behoren tot de z.g. ontwikkelingslanden.



discontinue afkoeling geeft.
krimpen van massieve blok
waarna uitzetting.

geschikt voor warmteenergie
alsmede elektriciteitsopwekking.

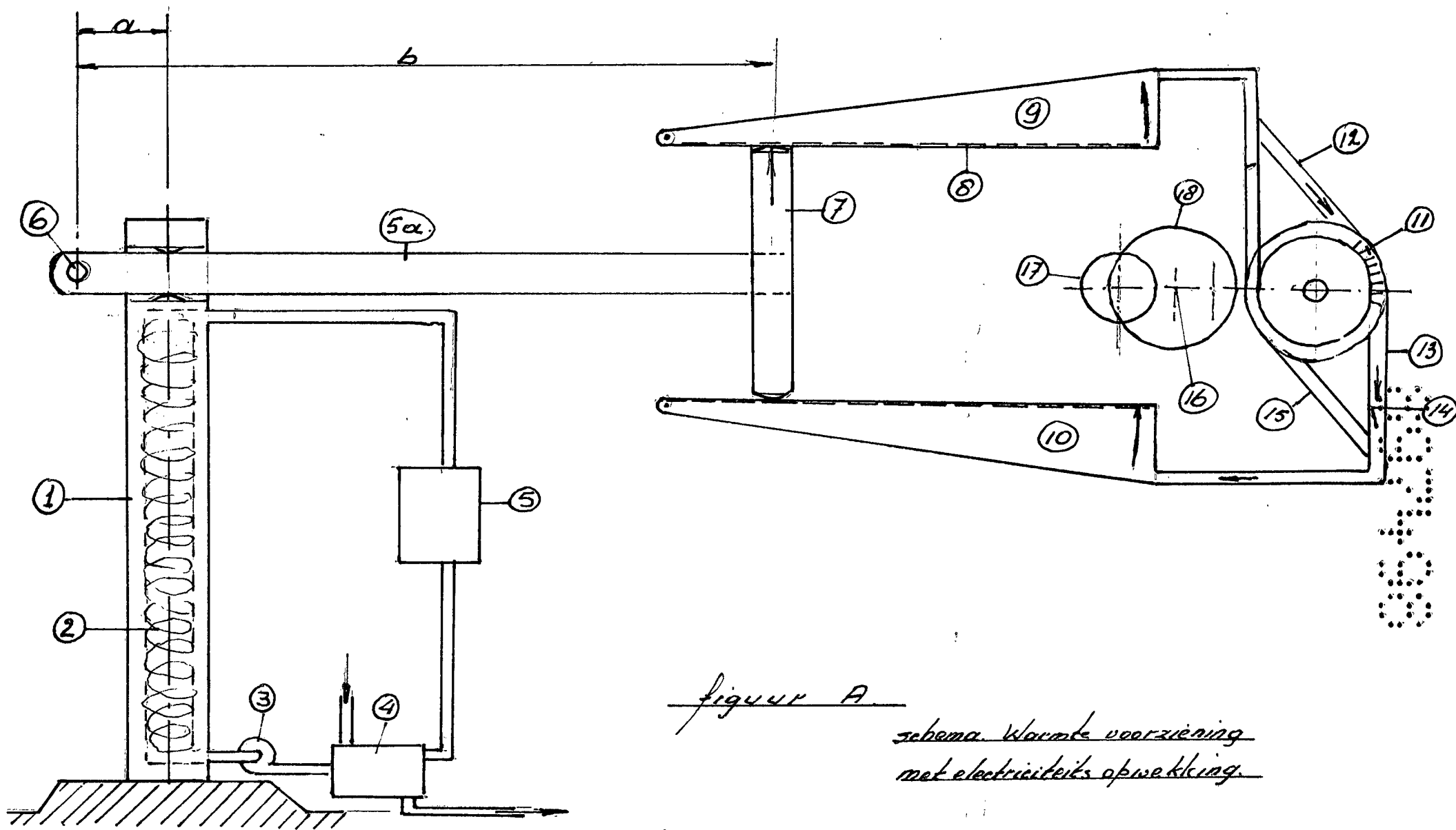


zie verder fig. A.

figuur B.

get. 9/8 '83. I.P. BUSIO ing.

8308



figuur A

schema. Warmte voorziening
met electriciteits opwekking.

get. 9/8 '83. I.P.BUSIO ing.