



GRIPER BY OCTOPUS TENTACLE

OCTOPUS GRIPPER

SOFT GRIPPER



NITIROJ SAMAPONG
6252500364

SUPAT TANASANSAOWAKUN
6252500241

PEECHAYA PHOLPRASERT
6252500259

NUT SIRITHONGSAKORN
6252500101

NONTAPAN JIRACHOTIWANICH
6252500011

MEMBER





TOPIC

HISTORY

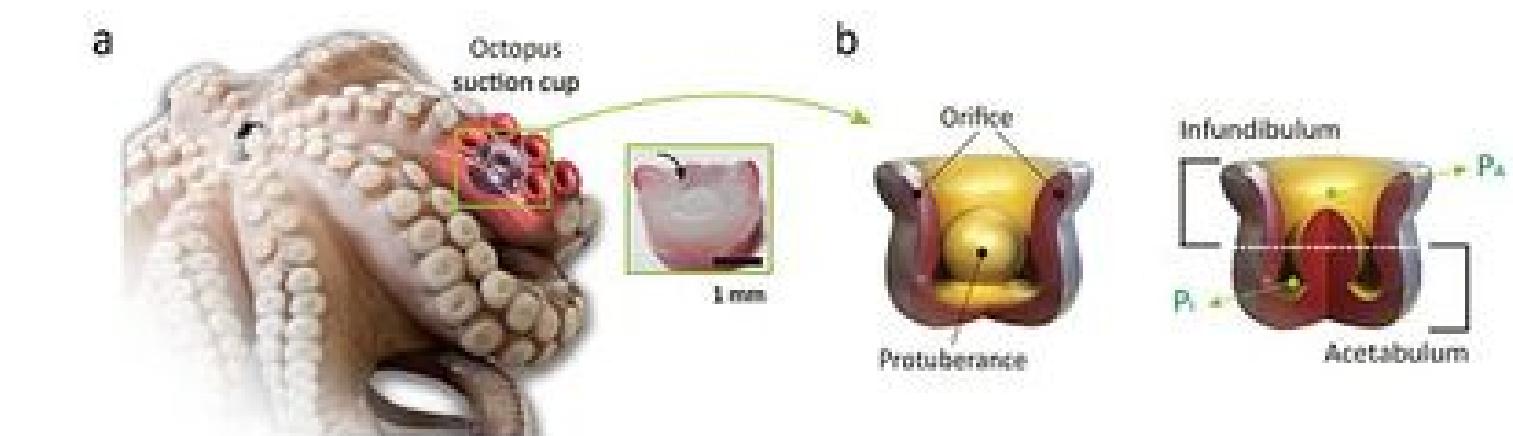
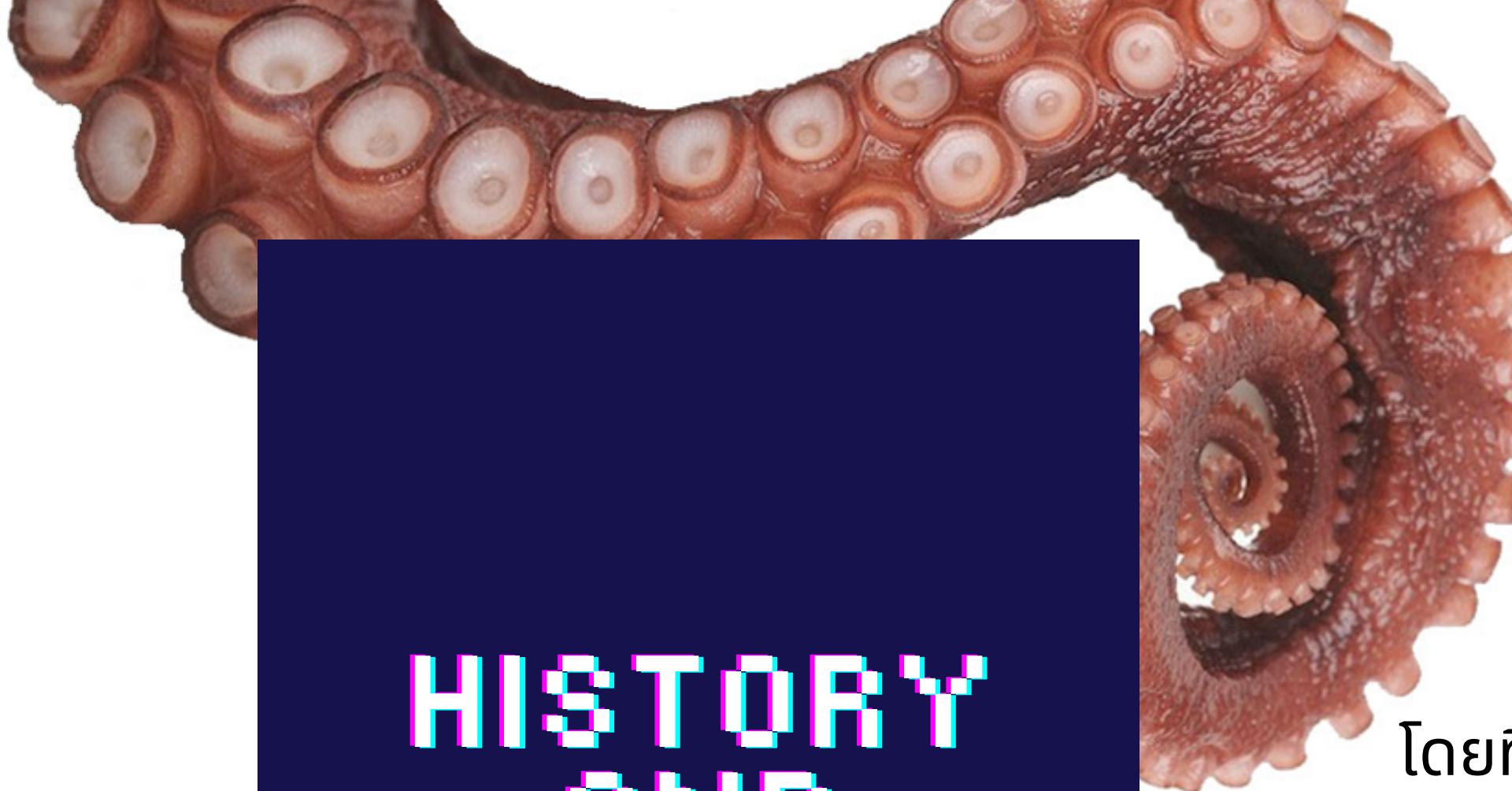
THEORY

DESIGN

GRIPPER MOVING

PROTOTYPE

HISTORY AND IMPORTANCE

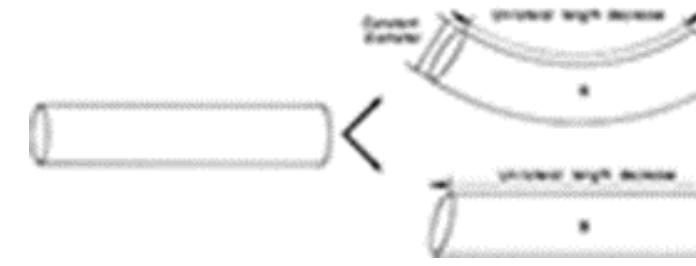


เนื่องจากการทำงานของปุ่มดูด (**suckers**)
โดยที่รอบๆ ของมัน เมื่อมันแตะกับสิ่งของที่จะดูดแล้ว
มันจะปั๊มน้ำออกเพื่อให้เป็นสูญญากาศ
ทำให้แรงดันน้ำที่อยู่ด้านนอกดันเข้ามาให้ปุ่มดูดติดอยู่ได้
ทุกการทำงานของปุ่มดูดเกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ
ตัวปลาหมึกเองก็ไม่รู้ว่าปุ่มดูดของมันไปถูกตรึงไว้อยู่บ้าง
แต่หมึกยังมีหนวดถึง **8** หนวดและมีปุ่มดูดอันทรงพลัง
ที่สามารถดูดได้แบบทุกพื้นผิว ทางคนจะผู้จัดการกำ
เลือกเห็นถึงประโยชน์ของสิ่งนี้จึงได้คิดค้นกริปเปอร์ตัวนี้ขึ้นมา

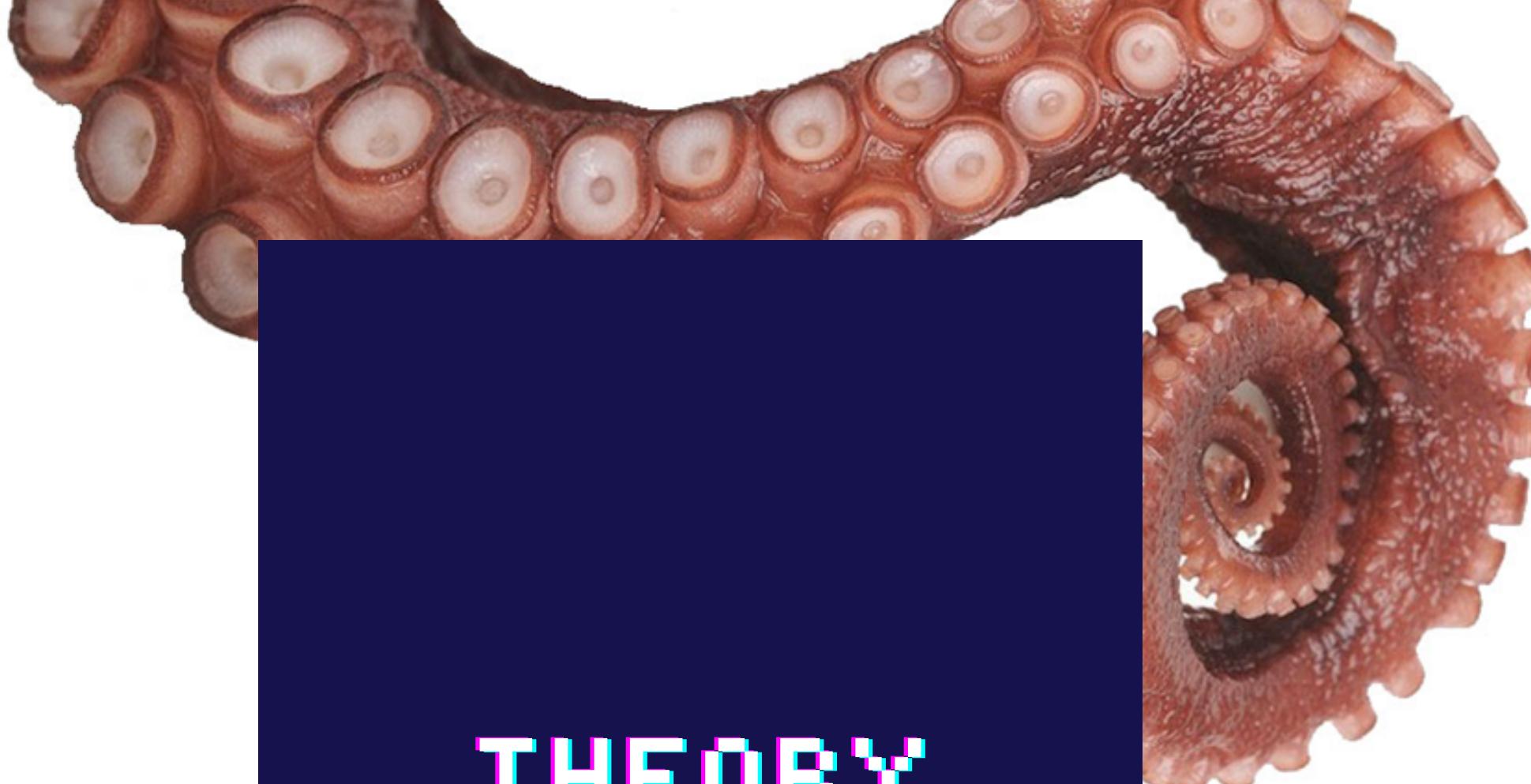


THEORY

กฎหมึกที่เกี่ยวข้อง

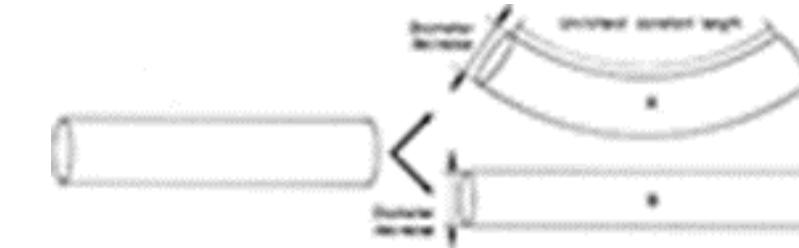


แผนภาพแสดงข้อกำหนดสำหรับการดัดงอแบบ แอ็คทีฟ การลดลงของความยาวข้างเดียวเกิดจากการหดตัวของกล้ามเนื้อตามยาวด้านใดด้านหนึ่ง ในกรณี A จะมีการรักษาเส้นผ่านศูนย์กลางคงที่ ดังนั้นจึงมีความต้านทานต่อแรงอัดตามยาวและทำให้เกิดการโก่งตัว เส้นผ่านศูนย์กลางคงที่สามารถรักษาได้โดยกิจกรรมการหดตัวของกล้ามเนื้อตามขวาง ในกรณี B ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางคงที่จะไม่คงอยู่และไม่มีความต้านทานการบีบอัดตามยาว โครงสร้างจะสั่นลงแต่จะไม่โค้งงอ

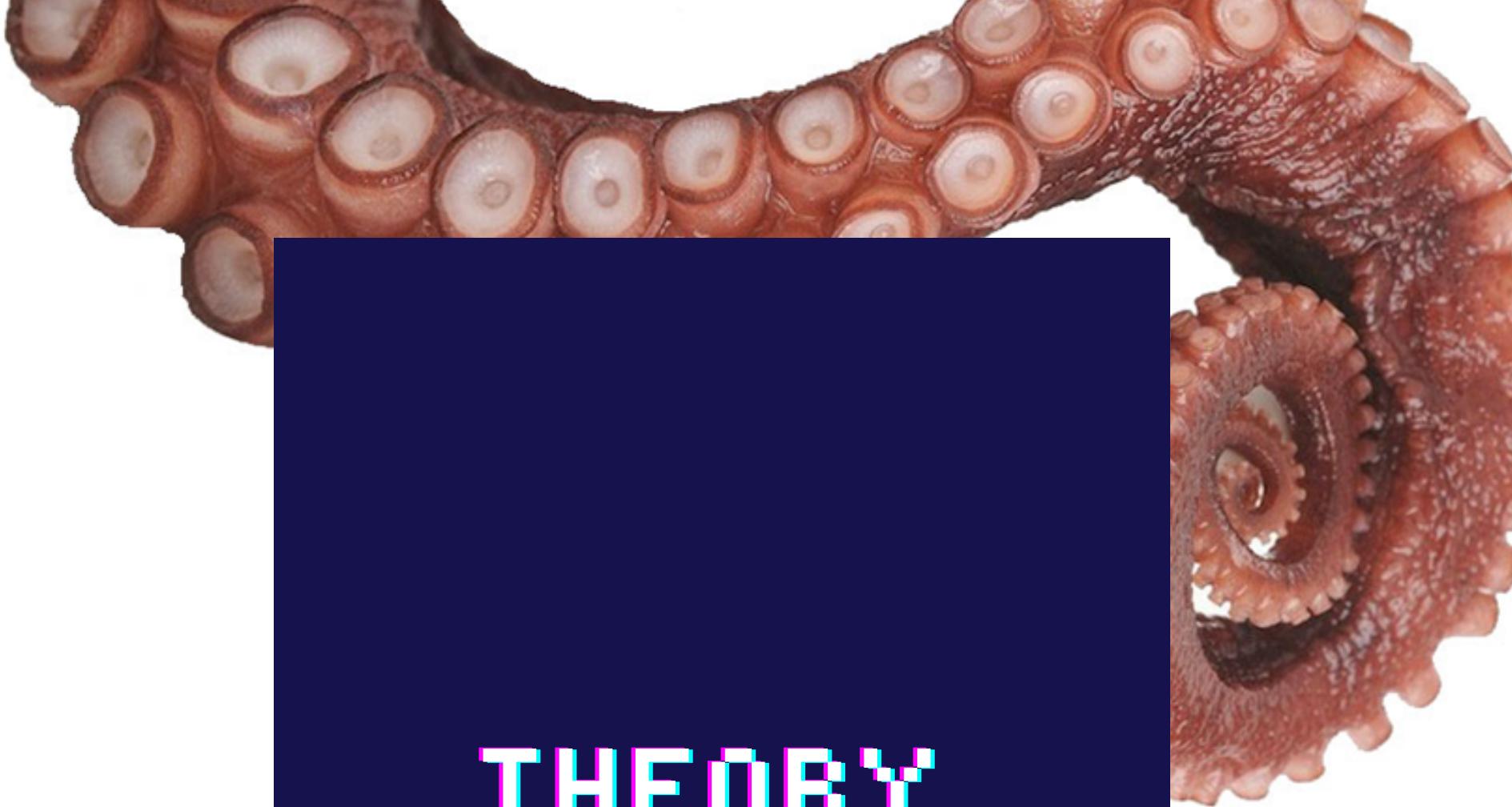


THEORY

กฎหมึกที่เกี่ยวข้อง

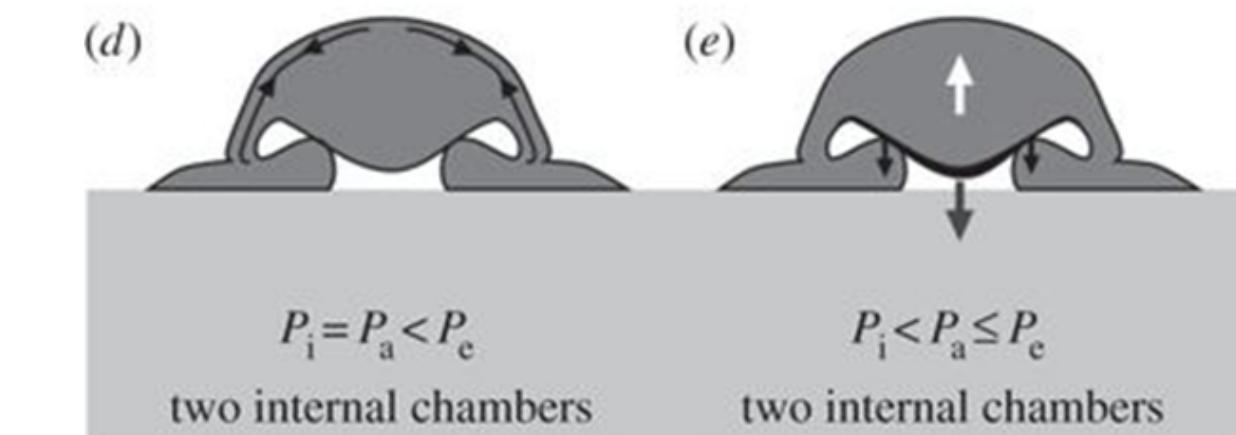
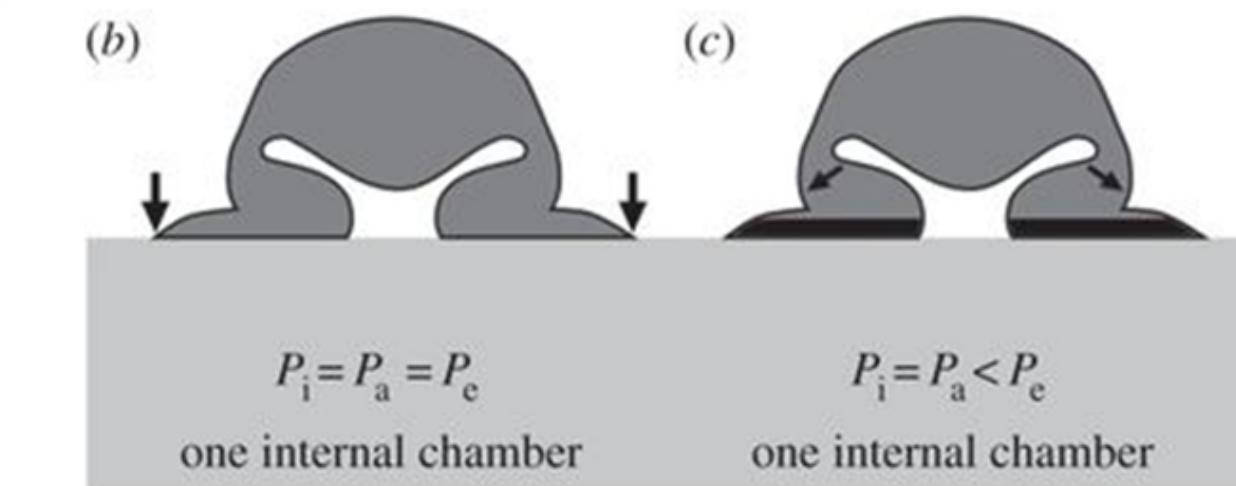
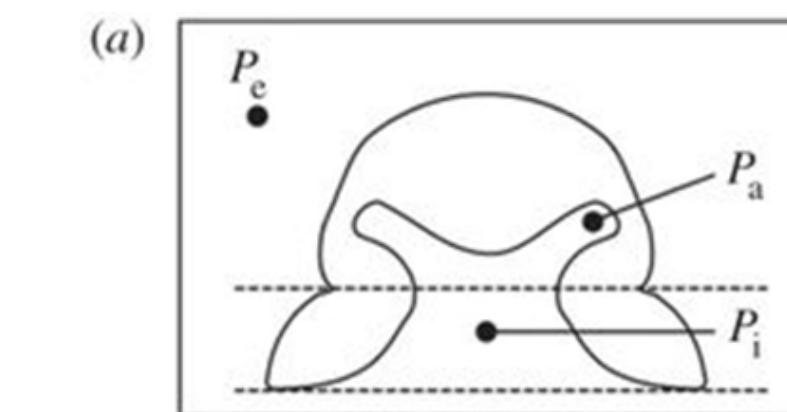


แผนภาพแสดงข้อกำหนดสำหรับการดัดงอแบบ
แอ็คกีฟ การลดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเกิดจากการ
หดตัวของกล้ามเนื้อตามห่วง ในกรณี A ความยาวคงที่
ด้านเดียวจะคงอยู่โดยกิจกรรมการหดตัวของกล้ามเนื้อ
ตามยาวด้านหนึ่งและด้วยเหตุนี้จึงทำให้เกิดการโก่งตัว
ในกรณี B ความยาวคงที่ด้านเดียวจะไม่คงอยู่และการ
ลดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงทำให้เกิดการยืดตัว



THEORY

กฎหมึกที่เกี่ยวข้อง



DESIGN

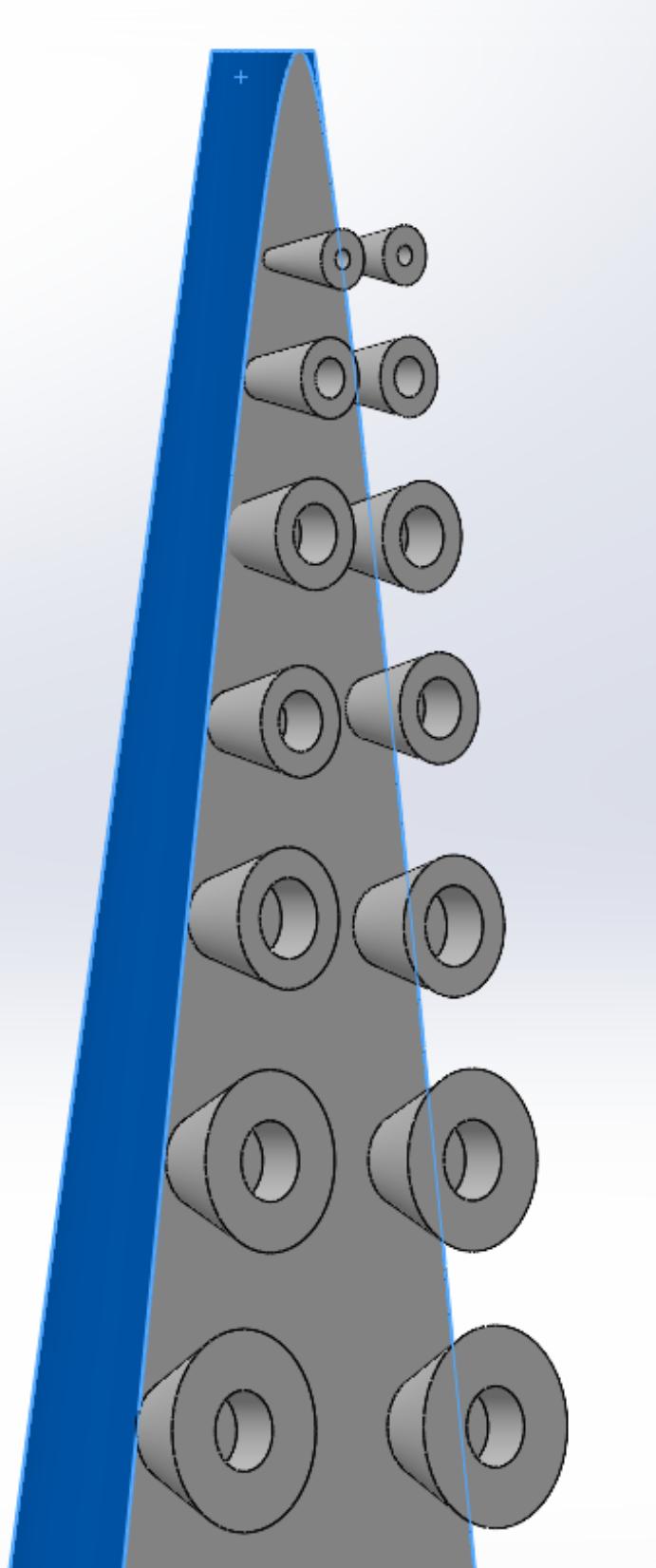
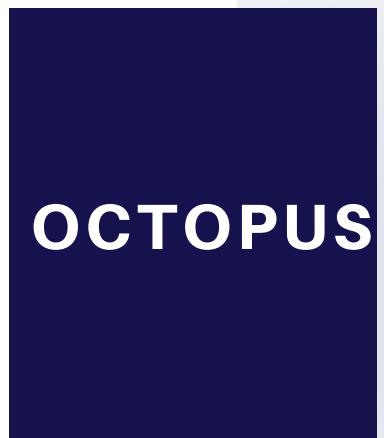
แบบกริปเปอร์ 3 มิติ

ใช้วัสดุโพลีเมอร์

ใช้ vacuum ในการดูดจับชิ้นงานบริเวณ
ถ่วงดูด

มีการยึดและหดของกริปเปอร์คล้ายกับ
การยึดและหดตัวของหนวดหมึก

ใช้การควบคุมแบบ classical control



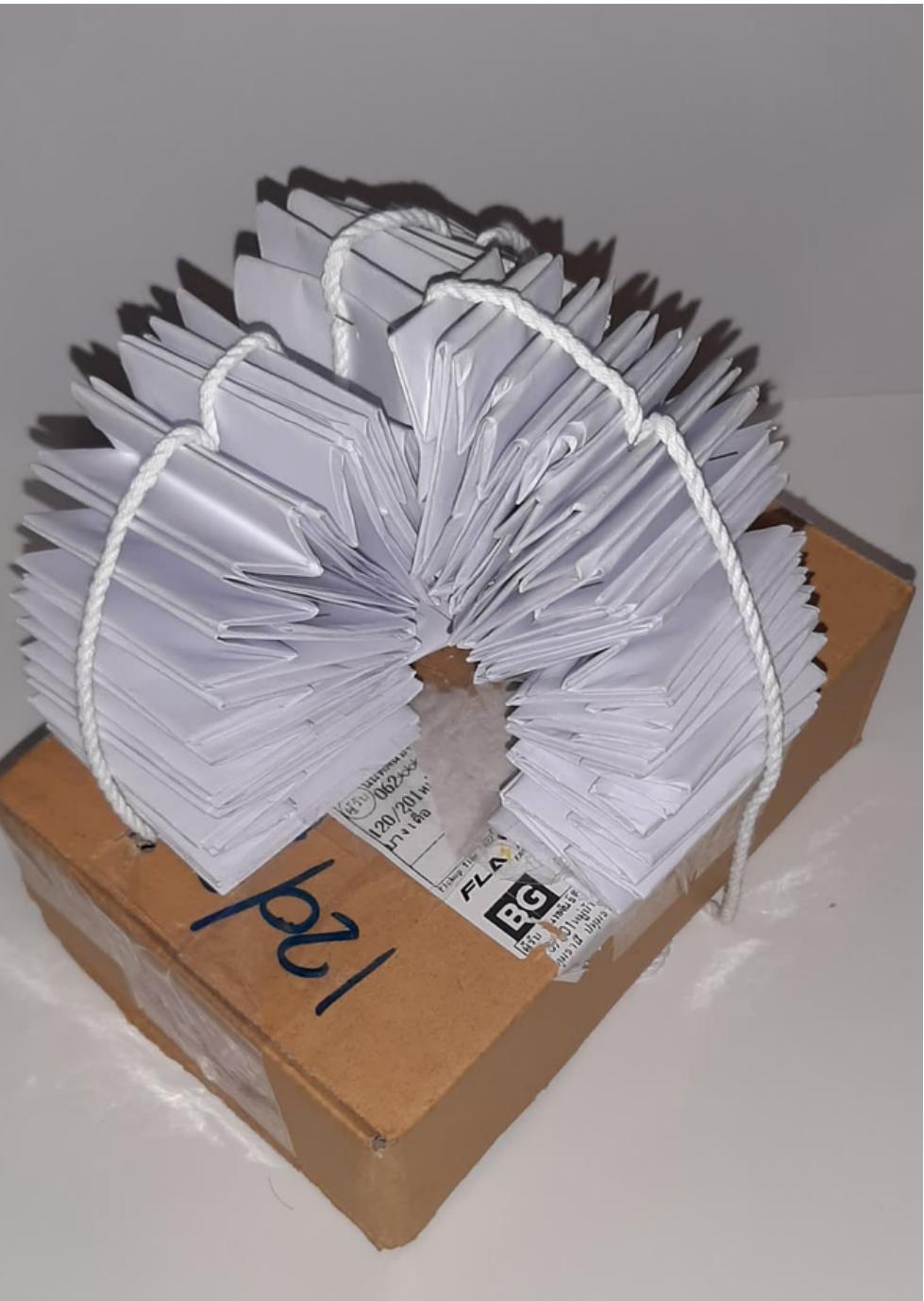
2D GRIPPER MOVING

การเคลื่อนที่ 2 มิติ

คุณภาพสูงสามารถยึดตัวและหดตัวได้

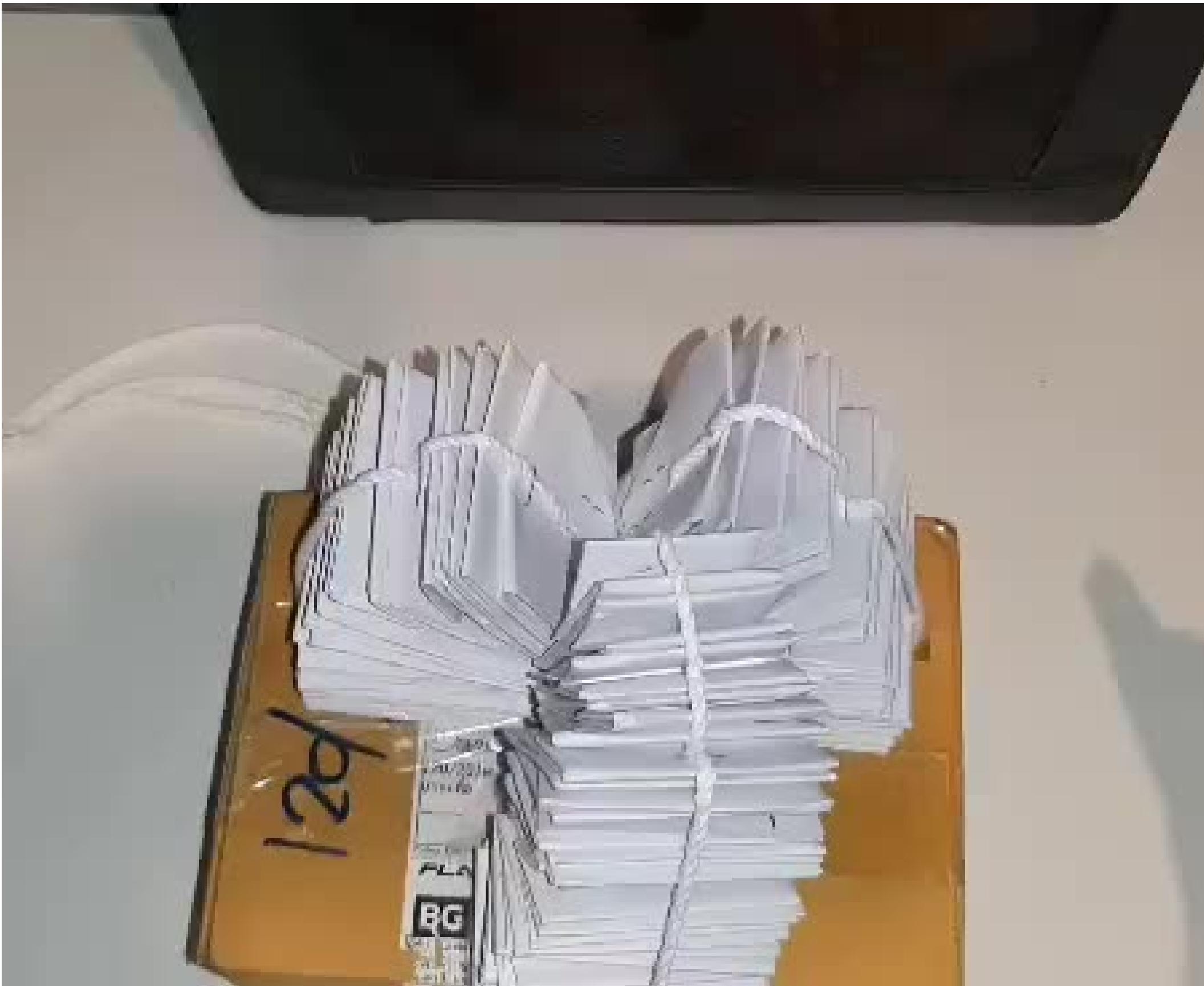
PROTO TYPE

GRIPER
LIKE



**PROTO
TYPE**

**GRIPER
LIKE**





:)

THANK YOU